# ATTI

## Del Real Istituto d' Incoraggiamento alle scienze naturali

### DI NAPOLI.

# ATTI
# DEL REAL ISTITUTO
# D' INCORAGGIAMENTO
## ALLE SCIENZE NATURALI
## DI NAPOLI.

TOMO IV.

NAPOLI,
DALLA STAMPERIA DELLA SOCIETA' TIPOGRAFICA

1828.

# PREFAZIONE.

*Per viemeglio giustificare agli occhi degli scienziati la nostra soddisfazione e'l vanto particolare delle proprie letterarie dovizie, ci faremo quì ad esporre brevemente gli oggetti rispettivi, i caratteri, e il merito delle Memorie de' dotti e valenti Soci di questo R. Istituto d' Incoraggiamento alle scienze naturali, che veggonsi raccolte nel volume attuale, la cui pubblicazione è perfettamente dovuta alle benefiche intenzioni di S.E. il sig. Marchese* D.Felice Amati *zelante Ministro Segretario di Stato degli affari interni sempre impegnato a secondare le sublimi e provvide vedute dell' illuminato Monarca* Francesco *I. P.F.A., il quale con amorevole paterna cura regge i nostri destini* (1).

*Il dilettevole ma penoso studio su gli animali invertebrati delle nostre amenissime spiagge, accresciuto*

(1) Si previene il culto pubblico che questo R. Istituto nel V. volume de' suoi Atti farà conoscere quanto ha operato ed opra per far migliorare le industrie del Regno e le arti, che formano il principale oggetto delle sue incessanti occupazioni.

*avendo ne' tempi andati l' onore della ridente terra di Partenope, la quale per tale obbietto riceve giornaliere visite d' illustri oltremontani; ha con genio quasichè naturale infervorato il Socio Ordinario* Stefano delle Chiaje *a presentarci una serie di Memorie valevoli ad ampliare l' orizzonte delle zoologiche discipline, e nel tempo stesso ad esporci il quadro esatto d' interessanti particolari intorno gli organi più svariati e minuti, i movimenti, le abitudini e gli amori di parecchi popoli subaquei del mare napolitano con infinito vantaggio dell' anatomia e fisiologia comparata, al progresso della quale tutte le sue fatiche son sempre dirette. E possan questi studi, ben diversi e molto più difficili della così detta storia naturale, che non poco coltivati furono dagli avi nostri, e specialmente dall' immortale chirurgo* M. A. Severino, *dall' eruditissimo Cav.* Poli *e dal giudizioso* Cavolini, *e che ora occupano il talento e le più assidue cure de' primari scienziati di Europa, quella coltura ed estimazione appo noi acquistare, di cui si credettero meritevoli ne' secoli passati.*

*Di fatto talmente incomplete erano le nozioni sinora promulgate circa la struttura del* Sifunculo nudo *in nulla differente dal* S. saccato, *che il nostro Collega ne ha formato il subbietto della I. Memoria, nella quale attentamente sviluppa quanto mai ne concerne il muscolare, il digestivo, il respirante, il generatore e 'l complicato vascolare sistema, cui*

l' Ampolla Poliana (1) appartiene; ed indi convicentissimo argomento egli ne trae per collocare nel posto intermedio tra gli anellidi e gli echinodermi essere siffatto.

Coloro che versati sono nella lettura de' libri medici della più remota antichità imparato hanno a temer di troppo i danni dalle Lepri marine prodotti. É risaputa abbastanza la incertezza tra gli eruditi tuttavia esistente, onde determinare qual sia mai il vero animale di cui hanno eglino inteso propalare le conseguenze funeste, che dalla II. Memoria del nostro testè citato Socio sono nella maggior parte reputate chimeriche. Alla solenne smentita ch' egli dà della radicata opinione dal Plinio del Nord emessa su la facoltà depilatoria dell' Aplysia depilans L. ( Aplysia leporina, Delle Chiaje ) segue non solo la esposizione metodica de' generici e specifici caratteri di simiglianti molluschi, dei quali due novelle specie descrive col nome di A. Poli cioè, e di A. neapolitana; ma eziandio la rassegna della fabbrica diversa delle interiori loro parti, la cui disamina, se di nuovo sembiante interamente non è, di quella almeno che la zootomia ha fin oggi presentato, più precisa si riconosce e più ampia.

---

(1) È così dessa nomata in ricordanza del celebre Commendator Poli.

*É talmente stretto il rapporto tra le Aplisie e le Oloturie , scopo della III. Memoria del Sig.* Delle Chiaje, *che* Eliano *reputò queste ultime le Lepri marittime degli antichi. Massimo travaglio procurarono elleno mai sempre a colui che bramato avesse acquistarne conoscenza anatomica chiarissima.* Colonna, Bohadsch, Muller *e* Cuvier *ne han formato l'obbietto della loro più seria occupazione; ma a quello che sì valenti uomini scoperto vi hanno illustrazioni non poche e peregrine ricerche ha egli nella detta Memoria cercato di aggiugnere. Il numero di Oloturie soggettate al coltello anotomico era per verità assai scarso : ed il nostro Accademico, oltre l'* Holothuria tubulosa, elegans, pentactes *già da' prelodati sapienti sparate, ha pòi sezionato l'* H. Forskhalii , maxima , Columnae *ed altre ignote specie, che opportuno argomento di gratitudine verso taluni nostri distinti Soci* (1) *ad essolui somministrano, denominandole perciò* H. Cavolini, Petagnae, Poli, Sanctori, e Stellati. *Dalle loro dissezioni le funzioni di certi apparati sono rimaste vie meglio assodate; si è pure ottenuta la conoscenza di parecchi novelli ed essenziali sistemi, e soprattutto quella del complicato circolo del sangue, del variato numero di* Ampolle Poliane *e di una immensa moltitudine di* Otricelli Folineani (2), *che*

---

(1) Filippo Cavolini, Vincenzio Petagna, Giuseppe Saverio Poli, Lionardo Santoro, e Vincenzio Stellati.

(2) In onore del chiarissimo nostro Socio prof. F. Folinea.

*d' importanza non lieve riescono alla scienza; ed infine norme più certe sonosi avute per la classificazione delle Oloturie che alle Ascidie assolutamente si approssimano: avvicinati restando due gruppi di esseri, che altrettanti lontanissimi posti nella gran catena animale occupavano. Quindi vedesi bene che dal momento in cui la zoologia ha principiato ad essere illustrata dalla notomia, le classificazioni de' naturalisti son riuscite più analitiche e più conseguenti. Da questo indissolubile consorzio ne risulterà, che il notomista i rapporti precisi tra un individuo e l' altro tracciando, in avvenire ottener si possa una metodica distribuzione degli animali in tante famiglie naturali.*

*Uno de' molluschi gasteropodi a branchie in parte ricoverte, di rarità somma e di struttura ammirabile, è il* Doridio, *di cui il sig.* Delle Chiaje *occupasi nella sua IV. Memoria; seguir facendovi pochi cenni sul* Sifunculo echinorinco *e sulla* Pleurofillidia napolitana. *Disamina l' organizzazione di ambidue egualmente che del succennato* Doridium *che egli noma* Meckelii, *in onore dell' indefesso anatomico e fisiologista chiarissimo* G.-F. Meckel *discendente della prosapia più celebrata ne' fasti della storia medica, la quale per opra di lui va acquistando di giorno in giorno nuovi e più belli titoli all' ammirazione ed alla riconoscenza de' posteri.*

*Dalla contemplazione fedele de' diletti figli di Nettuno il prelodato Collega nella V. Memoria pas-*

*sa alla osservazione del nostro più crudele e tormentoso ospite, l' unico che oggigiorno siasi tra noi cotanto propagato, cioè la* Taenia Solium *di* Linneo *chiamata dal volgo* Verme *erroneamente* solitario. *Fin da' più remoti tempi, in cui la più nobile, perchè la più utile delle scienze, la medicina cioè incominciò avere sagacissimi cultori, ne fu data la descrizione naturale, ed indicato eziandio il mezzo sì anticamente che a dì nostri adoperato, onde sollecitamente trionfarne. E sebbene nell' epoca attuale ne sia stata istituita più diligente disamina, pure apparisce che non vi si sia portato un rigoroso esame che dileguasse ogni dubbio per indi dar termine alle inchieste successive. Il signor* Delle Chiaje, *divenendo talora l' istrumento valevole per estorquere dalla natura i suoi misteriosi segreti, è perciò riuscito ad assodare: =1) che la Tenia umana armata esclusivamente succhi l'umor nutritizio dalle papille marginali del suo corpo e non già da quelle della testa, che versa in due soli vasi estesi per la intera di lei lunghezza; —2.) ch' essa in ciascun pezzo articolato abbia gli organi riproduttori della specie, vale a dire l' ovaia, la vagina attorcigliata, e 'l membro genitale; e—3.) che l' individuo tenioso, allora possa dirsene liberato, quando ne cacci de' pezzi appartenenti al di lei collo tuttochè privo di capo.*

*Ma ecco di ritorno il nostro Accademico alla ricerca de' prodotti marini, che sempre ubertosa messe presentano a colui che altro vantaggio nelle scien-*

*tifiche perquisizioni non cerca, che di aver la ventura di poter contribuire a' progressi sempre crescenti delle utili discipline, e di concorrere co' suoi lavori ad accrescere la gloria letteraria del paese in cui ebbe la nascita. Quindi è che per completare alla miglior possibile maniera la notomica storia del* D. Meckelii *ha letto all' Istituto la VI. e breve Memoria, che tratta di una bellissima specie di mollusco* Doridium Aplysiaeforme *da lui appellato.*

*La scienza che forma l' argomento del giorno ha ne' fornelli aperto il più luminoso sentiero di gloria a' suoi seguaci colla investigazione degl' immediati principj de' vegetabili sotto la vitale influenza di questi lavorati. Fra' tanti soccorsi prestati all' arte salutare ultimo luogo certamente non occupa il processo di estrarre dalle droghe la parte medicamentosa per eccellenza. Il Socio corrispondente* Giovanni Semmola *nella VII. Memoria ci presenta una sostanza novella rinvenuta dalla gramigna officinale* (Cynodon dactilon), *dallo stesso detta* Cinodina, *e di particolari caratteri fisici e chimici dotata; per la quale si è sempre che la suddetta pianta riuscì tanto benefica dell' umanità da certe affezioni morbose vessata.*

*Il prezioso albero sacro a Minerva non lascerà di occupar mai abbastanza i suoi cultori: tanto e così sentito è il bene che esso ci apporta. L' olearia economia il principal ramo essendo di agraria industria di parecchi nostre provincie, e l' olio la der-*

*rata rappresentando per la quale molt' oro dall' estero mercè le vene del commercio deriva ; così la coltivazione di tale pianta , come il Socio corrispondente* Oronzo-Gabriele Costa *ha nella VIII. Memoria ampiamente dimostrato , debbesi con premura immensa studiare. E se nel precedente volume degli Atti di questo R. Istituto altri due pregevolissimi lavori sullo stesso argomento trovansi registrati ; di non minore interesse al certo riuscirà la diagnostica di ulteriori nemici che nelle contrade salentine infestano non meno l' ulivo , che le preziose e saporitissime sue frutta , sul cui prodotto il vette commerciale di molte nostre regioni esclusivamente riposa. Dalla Memoria suddetta apparisce che nel mentre la* Cocciniglia dell' ulivo *sia a questo perniciosa col succhiar l' umor de' teneri rami , esiste poi fra i* 16 *abitanti e dell' ulivo e delle ulive un* Icneumone *epigeno a quell' entomato che truci insidie tramando alla vita di essa , fa sì che la sempre provvida natura viene con simil modo a risarcirne i danni. Ma sarà mai desso l' assoluto numero de' malefici abitatori dell' albero , lieto simbolo della pace , da cui pende la fortuna di tante famiglie del nostro Regno ?*

*Ad un uomo meritevolmente immortale , vale a dire al celebre Commendator* Giuseppe Saverio Poli , *per noi Presidente di sempre felice ed eterna ricordanza , spetta la IX. Memoria. Egli finchè respirò dolce aura di vita e di pace esclusivo dovere si fece di contribuire co' suoi dotti lavori all' avanza-*

*mento delle scienze , e il piacevole consorzio di Minerva e delle Muse allora abbandonò quando scese al sepolcro da suoi più cari compianto : non chè rigorosa legge eziandio s' impose di adoperare ogni suo sforzo pel miglioramento de' Santuari nell' una e nell' altra Sicilia al culto scientifico eretti. Dal nostro celebre sapiente , conoscendosi appieno il vòto che la zootomia offriva per un mollusco de' mari africani o sia della* Pterotrachea , *si accinse a farne la descrizione, dopochè ne gli fu eseguito lo sparo dal nostro Accademico ordinario* Stefano delle Chiaje, *molto più perfetto di quello che erasi per lo innanzi divulgato. E se a cagione della di lei rarità nel nostro littorale impedito gli fu di esaurirne l' indagine ; pure al suddetto Socio Ordinario* Delle Chiaje *non è mancato l' opportunità di aggiugnere giudiziose , e convenevoli annotazioni alla citata Memoria postuma dal dottissimo Cav.* Poli *scritta colla chiarezza e precisione di* Plinio, *e con le eloquenti ed espressive frasi dell' Oratore del Lazio , da renderla vieppiù perfetta e meritevole del gradimento e dell' approvazione de' savi , che tal ramo di scienze professano nelle letterarie società o ne' ginnasi della più culta Europa.*

*Una delle moltiplici occupazioni dall' uomo per suo bisogno e svagamento fu certamente riputata la caccia , che ne' remoti tempi giusta la natura degli animali diversi in variati modi è stata eseguita. Di sì nobile esercizio , quantunque di fenicio ritrovamento, pure dalle sacre carte rilevasi che* Nimroth *ed*

Esau *molto occupavansi, e che non pochi Eroi n' eran dall' espertissimo* Chirone *ammaestrati: tenendosi sempre quale mezzo proprio a schivare i vizi, a render sano e robusto il corpo; e come un tirocinio de' giovani per l' arte della guerra, e da doversi a qualunque ginnastica preferire. Tra le varie forme, con cui la caccia agli uccelli si pratica, ed ove per la umana industria con agguati prender vogliansi viventi, evvi quella della* Pania, *da cui talmente avvinti rimangono da non potersi dalla succennata indissolubile materia affatto distrigare. È questo lo scopo della X. Memoria spettante al Socio ordinario* Vincenzio Briganti; *nella quale c' istruisce della preparazione della mentovata* Pania *dalle bacche del* Loranthus europaeus, *e del modo di convenevolmente servirsene. Egli inoltre passa a fare* 1.° *giudiziosi comenti in parecchi luoghi di molti greci e latini autori, che dichiarano di avere fatto ancora essi di questa pianta e del citato uso menzione, equivocando però le frutta del* Loranto *con quelle del* Viscum album *L.*; *e* 2.° *a dare la descrizione di due strumenti per uccellare coll' indicata* Pania *in tempo di notte da' rustici di Principato citeriore* Vesca *ed* Alafagna *chiamati.*

*Niente di più nocivo agli egri mortali quanto l' esser tenace a taluni riti di medica giurisdizione su erronee consuetudini, oppure sul capriccio de' medici sistematici fondati, che dalla scuola de' fatti e quindi dalla stessa natura sono presto o tardi smen-*

*titi. Tutto ciò è accaduto nel corso di una malattia egualmente rara che bizzarra, di cui si hanno idee poco soddisfacenti, e la quale ha impegnato il Segretario Generale* Vincenzio Stellati *a riferirne la storia esatta nella XI. Memoria. L' esposizione circostanziata de' morbosi fenomeni, che si manifestarono dall' origine fino alla total guarigione di una* Paraplegia completa *prodotta e sostenuta da* lenta Spinitide, *ci condurrebbe fuori i limiti di un semplice cenno. Ci duole quindi di privare il lettore di tante utili conoscenze, che trar potrebbe dalla piena ed estesa esposizione dell' esimio originale lavoro. La genuina e commovente scena de' sintomi, che in diversi stadj tormento indicibile al povero infermo arrecarono, non che gli opposti, moltiplici e sempre mal' impiegati agenti medicinali, formano il vero quadro istruttivo pel clinico osservatore e filosofo, che radicato consiglio ha nell' animo di contentarsi talora di migliorar la condizione de' fenomeni morbosi; onde, in vece di arrecar sollievo al paziente, non congiuri col male istesso ad aumentarne, ed esacerbarne gli strazi. Ma egli dippiù colla sua tanto nota perizia e sagacità ha con felice successo trionfato di sì micidiale malore e colla fregagione mercuriale e con la stricnina; la palma perciò riportando, non colla strage, ma con vantaggio dell' umanità su' medici di un popolo, che ne' remoti secoli dettò leggi, e l' arbitro si rese de' destini del Mondo.*

*

*Egli è troppo vero che le fatiche di tant' insigni anatomici poca o niuna lusinga di ulteriori scoperte sembran omai lasciare: ciò non ostante il campo è tanto vasto che disperata alla fine non è la raccolta di qualche spighetta là dove siasi già fatta la messe. Così e non altrimenti al Socio ordinario* Stefano delle Chiaje *nella Memoria XII. è avvenuto: il quale incoraggiato da sì dolce speranza; tuttochè sapienti forniti di sopraffina pratica nelle anatomiche dissezioni, e fisici abilissimi nella contemplazione de' più minuti oggetti industriati eransi d' indagare la fabbrica della* Epidermide umana, *conosciuta dagli antichi ed ammessa da tutti gli anatomici moderni, che sono però divisi di opinione intorno la sua organizzazione, natura e maniera di riprodursi* (1); *pure ha egli istituito sul velamento in esame diligenti osservazioni col più esatto microscopio che finora siasi costrutto, quale è quello di* Dollond *che in opposizion perfetta trovansi colle principali opinioni dalle antiche e moderne scuole di medicina favoreggiate. Il nostro Collega dunque opina derivar la cuticola dagli anelli dal sangue a maglie disposti; esternamente spalmati essendo da albuminoso umore conformato a pellicola, ed a contatto dell' aria atmosferica disseccato. Ed ha l' autor medesimo sostenuto che l' analogia fra i globetti cruorici che la parte generante ne formano, e la epidermide*

---

(1) *Blainville*, Anat. comp. tom. 1 pag. 35. *Paris* 1822.

che la generata ne costituiscono, sia nella proporzione di 5 = 1. Con esperienze identiche ogni sorta di vasi, nervi e pori, che le scuole mediche hanno con troppa fiducia ammesso, nella cuticola smentisce; e ch'essa da duplici lamine, sebbene in alcuni siti di maggior numero, sia fatta.

Non si sarà mai osservato e scritto abbastanza su quel ramo di efficace medicina, che la felice ed avventurosa riuscita de' parti ha per oggetto, e per la quale la società e lo stato son di utili e virtuosi cittadini popolati. Il socio onorario Luigi Gargano, persuaso che il registro di nuovi e non comuni casi è lo immarcescibile patrimonio del codice di Epidauro, compone, nella XIII. Memoria, di cui qui un sunto riportasi, ha esposto la storia di una infelice nella R. Clinica Ostetrica ricevuta. Ha in essa la provvida natura talmente le sue illimitate risorse prodigalizzato, che, quando assoluto bisogno credevasi di chiedere l'aiuto del perito dell'arte, si è inaspettatamente del proprio frutto sgravata. Egli quindi argomento chiarissimo da ciò ritrae, perchè gli Ostetricanti con troppa precipitanza non mettan mano al ferro; paghi esser dovendo di ceder talora alla natura la salvezza della madre, ove all'intutto perduta siasi la speranza di quella del feto nel passar questi dalla prima alla seconda sua patria.

La sciocca domanda del cui bono, di taluni saccenti alla moda spesso ripetuta, non sarà certa-

*mente fatta al Programma pel* 1826 *promulgato dall' Istituto, i cui argomenti tendono sempre ad una più o men sensibile utilità. Ha perciò la nostra Accademia proposto doversi indicare: — 1.) fino a qual punto ed in qual modo supplir si possa alle artificiali ed irrigabili praterie con altre che non abbisognano d'irrigazione; — 2.) da quali piante convenga formarle, non che qual terreno e coltura richiggano; e — 3.) qual sistema di esse alle nostre provincie sia più adattato. Il socio corrispondente* Raffaele Pepo *georgico e per dottrina e per pratica sperimentato nulla ha omesso di quanto render potea la sua risposta nella XIV. Memoria sotto ogni riguardo a' dotti ed agli agronomi commendevolissima. La possibilità egli ci espone di stabilire praterie secche e l'utilità loro, la spesa e la coltura, la proporzion di quelle col numero degli armenti e le differenti parti del podere, l'industria di farle rientrare nell' agrario avvicendamento, la conoscenza specifica delle erbe e come infine ottenere dalle praterie secche egual quantità di pascolo e di fieno che dalle irrigabili traesi. I lettori vedranno con quanta filosofia e sperienza sia esso riuscito a dimostrare il suo assunto, e dovranno essergli grati per aver loro suggerito de' mezzi atti ad accrescere la ricchezza privata e 'l pubblico bene.*

*Diversa solo nel modo e nella estensione del dire dalla precedente Memoria, ma comune però nel tema del subbietto dall' Istituto proposto, è quel-*

*la del Socio corrispondente* Matteo della Corte. *Questi fin da' suoi più verdi anni alle agrarie faccende assuefatto col pensiero e col desiderio vivissimo di correggerne le pratiche erronee e le consuetudini inveterate, nella sua decrepita nonagenaria età non ha mancato di esporre nella XV. Memoria il suo procedimento per la formazione de' prati artifiziali perenni, le erbe, le terre più confacenti, e le meglio intese avvertenze indicarne; onde assicurare la loro buona riuscita. Inoltre non trascura egli di dare conoscenza di un espediente proficuo per l' esterminio de' topi campestri.*

*A dimostrar poi quanto estese sieno le produzioni del ridente e profumato regno di Flora, dopo che si sono suggeriti de' mezzi pe' vantaggi di Cerere e mostrata la utilità che in favore dell' uomo sano e malato possan elleno recare nelle debite occorrenze, il Socio ordinario* Michele Tenore, *instancabile a far tesoro delle nostre botaniche ricchezze, nella XVI. ed ultima Memoria la descrizione del* Prunus Cocumilia *di Calabria, non che sulla chimica analisi e la virtù medica della sua scorza esteso ragguaglio ci tesse. Allorchè per le passate calamitose vicende del commercio l' acquisto delle oltremarine e medicinali sostanze era quasichè impedito, l' attenzion de' botanici a trar profitto dalla Flora europea si rivolse; e 'l professor Tenore tra noi in simigliante emergenza per identica ragione tale incarico sopra di sè togliendo, ebbe contezza delle*

*proprietà di detta scorza di fugare le febbri intermittenti squisite, siccome da cliniche osservazioni risulta, in quell' epoca e posteriormente a bella posta istituite, cosicchè la di lei accessifuga facoltà è omai rimasta pienamente confermata.*

*Ma così ne fosse stato permesso di poter chiudere la esposizione sommaria de' lavori accademici senza la commemorazione acerba di parecchi nostri benemeriti ordinari Colleghi* (1) *all' Accademia ed alla patria tra il giro di pochi anni da prematura morte rapiti: tra i quali due pur segnalaronsi e come ragguardevoli Presidenti* (2) *e come nostri benefattori oltremodo insigni e distinti. Se non che a lenire alquanto il nostro dolore per tante perdite, ed a rendere un tributo di riconoscenza alle cure onde que' dotti contribuirono alla gloria del suo nome, questo Istituto si è mostrato sollecito di decretare che due tra noi di maschia eloquenza e di grazia somma nel dire forniti, pe' benefizi ricevuti, ed in segno ancora di alta estimazione, pochi fiori spargessero su la onorata lor tomba.*

---

(1) *Matteo Galdi*, *Domenico Cotugno*, *P. Onorati*, *Gio: Battista Gagliardi*, *Gennaro de Conciliis*, *Guglielmo Cottrau*, *Antonio Miglietta*, *Antonio Barba*, e *Giuseppe Melogani*, i cui rispettivi articoli necrologici nel seguente volume de' nostri Atti saranno riportati.

(2) Veggasi: *Elog. stor. del Comm.* G. Sav. Poli *pronunziato dal Socio ordinario Marchese* G. M.ª Puoti. *Elogio di* Lodovico Loffredo Principe di Cardito *scritto dal Socio onorario* Serafino Gatti.

# ELENCO

## *De' Socj ascritti al R. Istituto.*

### ORDINARI.

Monticelli Cav. D. Teodoro P. P. di Etica nella Regia Università degli Studj, e Segretario perpetuo della Reale Accademia delle scienze, *Presidente.*

Tenore D. Michele P. P. di Botanica nella Regia Università degli Studj, e Direttore del Real Orto botanico, *vice-Presidente.*

Stellati D. Vincenzio P. di Medicina e P. P. Aggiunto alla Cattedra di Botanica nella Regia Università degli Studj, *Segretario generale perpetuo.*

Vulpes D. Benedetto Medico del grande Ospedale degl' Incurabili e P. di Patologia del R. Collegio Medico-Chirurgico, *vice-Segretario perpetuo.*

Amati Cav. D. Gio: Battista Primo Medico di Camera di S. M. e Protomedico generale del Regno.

Briganti D. Vincenzio P. P. di Materia Medica dimostrativa nella Regia Università degli Studj e Direttore del Gabinetto di Materia medica della stessa.

Cagnazzi D. Luca Socio Ordinario della Reale Accademia delle Scienze.

Carelli D. Francesco Segretario perpetuo della Reale Accademia Ercolanese di Archeologia.

Covelli D. Nicola P. di Chimica e Socio Ordinario della Reale Accademia delle scienze.

Cuciniello Cav. D. Domenico Tenente Colonnello e Direttore del R. Corpo del Genio idraulico.

Delle Chiaje D. Stefano P. P. Aggiunto alla Cattedra di Anatomia descrittiva e patologica della Regia Università degli Studj e Medico della R. Famiglia di Capodimonte.

Durini Barone D. Giuseppe Niccola.

Flauti D. Vincenzio P. P. di Analisi sublime nella Regia Università degli Studj e Segretario Aggiunto per le Matematiche della Reale Accademia delle scienze.

Folinea D. Francesco P. P. di Anatomia descrittiva e patologica e Direttore del Gabinetto anatomico della R. Università degli Studj.

Grillo D. Antonio P. P. Aggiunto alla Cattedra di Oftalmiatria della Regia Università degli Studj e P. di Anatomia nel Collegio Medico-Cerusico.

Guidi D. Leandro P. di Economia civile e rurale.

Ignone D. Giuseppe P. di Chimica farmaceutica .

Klain D. Michele P. di Chimica Farmaceutica.

Lancellotti D. Francesco P. P. di Chimica applicata alle arti nella Regia Università degli Studj e P. di Chimica Farmaceutica nel Collegio Medico-Chirurgico.

Longo D. Gabriello P. di Meccanica.

Macrì D. Saverio P. P. di Materia medica teoreti-

ca nella Regia Università degli Studj e P. di Medicina pratica nel Collegio Medico.

Marruncelli D. Giustino P. di Medicina.

Minichini D. Domenico Sostituto alle Cattedre di Medicina nel Collegio Medico-Cerusico.

Nanula D. Antonio P. di Anatomia e Chirurgo dello Spedale di S. Francesco.

Petagna D. Luigi P. P. di Zoologia e Direttore del Museo Zoologico nella Regia Università degli Studj.

Petroni Cav. D. Francesco Saverio P. di Legge.

Prisco D. Carmelo P. di Medicina ed Ispettore degli Stabilimenti di arti e manifatture.

Puoti Marchese D. Giammaria P. di Legge.

Ronchi D. Francesco P. P. Aggiunto alla Cattedra di Fisica sperimentale nella Regia Università degli Studj e Medico dell' Ospedale di S. Francesco.

Ronchi Cav. D. Salvatore Medico di Camera di S. M. e P. P. di Medicina pratica nella Regia Università degli Studj.

Ruffo D. Alvaro Principe di Scilla, Consigliere di Stato, e Maggiordomo maggiore di S. M. la Regina.

Ruggiero D. Luigi P. P. di Meccanica nella Regia Università degli Studj, e Socio Ordinario della R. Accademia delle Scienze.

Ruggiero D. Pietro P. P. di Nosologia e Patologia nella Regia Università degli Studj.

Sangiovanni D. Giosuè Socio Ordinario della R. Accademia delle Scienze.

Saváresi D. Antonio P. di Medicina ed Ispettor generale sanitario dell' armata di S. M.

Sementini D. Luigi P. P. di Chimica e Direttore del Gabinetto chimico nella Regia Università degli Studj.

Siracusa D. Emmanuele P. di Chimica ed Aiuto alla Cattedra di Chimica filosofica nella Regia Università degli Studj.

Sonni D. Domenico P. di Matematica.

Tondi D. Matteo P. P. di Geognosia nella Regia Università degli Studj e Direttore del Real Museo Oritt-ol ogico.

Turris Marchese Direttore Generale dell' Amministrazione de' Dazi indiretti.

## Elenco de' Soci Onorari e Corrispondenti ascritti dopo la pubblicazione del III. volume.

### *Onorari.*

Afan de Rivera Cav. D. Carlo Direttore dell' Amministrazione de' Ponti, Strade, Acque, Foreste e Caccie.

Dentice Principe D. Luigi.

De Rosa Cav. D. Prospero Direttor generale d ell Amministrazione delle Monete.

Egg Gio: Giacomo.

Gargano D. Luigi Ajutante del Direttore della Clinica ostetrica.

Liguori Cav. D. Raimondo.

Philippis D. Pietro Professore di Chirurgia.

Prisco D. Raimondo Segretario generale della Consulta di Stato.

Ruffo S. E. Marchese D. Giuseppe Maggiordomo di Settimana di S. M. e Direttore della R. Ministero e Segreteria di Stato di Casa Reale e degli ordini cavallereschi.

Ruggiero D. Francesco Professore di Legge.

Vergari D. Achille Segretario del Regio Uffizio del Protomedicato.

Villarosa Marchese D. Carlantonio.

Visconti Colonnello D. Ferdinando Socio ordinario della R. Accademia delle Scienze.

*Corrispondenti nazionali.*

Barnaba la Via Cassinese in *Catania.*

Campagna D. Giuseppe in *Cosenza.*

Candelori ( D. Andrea Prof. di Medicina ) *Palermo.*<br>
Candelori ( D. Salvatore Prof. di Chirurgia ) *Palermo.*

Capialbi D. Vito in *Cosenza.*

Gervasio D. Agostino in *Napoli.*

Micheli D. Mario in *Lecce.*

Rega D. Gio: Battista in *Potenza.*

Rizzi D. Filippo in *Arcea.*

Scappaticcio D. Ottavio in *Piedimonte di Alife.*

Semmola D. Giovanni in *Napoli.*

Tanghi Colonnello D. Francesco in Napoli.

*Corrispondenti esteri.*

Alfredo d' Orsay Conte in *Parigi*.

D' Olfers cav. D. Ignazio Maria Dottore in Medicina, ed Incaricato di affari di S. M. Prussiana nel *Brasile*.

Iames Dottor Giovanni in *Londra*.

Forster-Quin D. Federico Profess. di Medicina in *Edimburgo*.

Gozzi D. Fulvio Professore di Materia Medica nell' Università di *Bologna*.

Matthaeis D. Giuseppe Direttore della Clinica Medica di *Roma*.

Medici D. Michele Professore di Fisiologia nell' Università di *Bologna*.

Orioli D. Francesco Professore di Fisica nell' Università di *Bologna*.

Ottaviani D. Vincenzio Professore di Medicina in *Arcevia*.

Pappadopulo D. Andrea in *Corfù*.

Schemioth D. Stanislao Professore di Chimica e di Mineralogia in *Pietroburgo*.

Wolkof Gentiluomo di Camera di S. M. l' Imperatore di tutte le Russie in *Pietroburgo*.

# CATALOGO

*Delle Opere pubblicate da' Soci Ordinari dopo la divolgazione del III. Volume degli Atti Accademici.*

### Amati Cav. D. Giovan Batista.

Memoria su' vantaggiosi effetti del vapore de' semi di caffè abbrustolato e del decotto del caffè crudo per croniche ottalmie. *Nap.* 1823, in 4.°

### Briganti D. Vincenzio.

Breve ragguaglio sulla natura di quelle piante, e fiori, che compongono l' antica Corona di oro, trovata in un sepolcro scavato in Armento paese della Basilicata ( *Ved. Memorie della R. Accad. di Storia e di Antichità. Nap.* 1822. )

Caroli Linnaei nonnullae dissertationes proprius ad Medicinam et Botanicam accedentes ex ejusdem operibus depromptae, imaginibus in aes incisis notisque illustratae. *Neap.* 1824 in 8.°

De novo vermium intestinalium genere, cui nomen *Balanoforus*. ( *Ved. Atti della R. Accadem. delle Scienze. Nap.* 1825, *vol. II. in* 4 *fig.* )

Descrizioni di due nuove specie di Elici. ( *Ved. Atti della R. Accademia delle Scienze. Nap.* 1825 *vol. II.* in 4 fig. ).

Praefatio ad I. vol. operis, cui titulus: *Dominici Cotunnii. Opuscola Medica*, etc. *Neap.* 1826 in 8.° et

Declaratio Tab. II. anatom. ejusdem cl. Cotunnii circa *nervos incisivos*, *plexum tympanicum*, et eas, juxta Auctoris mentem, partes ad *sternutamenti physiologiae* explicationem pertinentes.

COVELLI D. NICCOLA.

Storia de' Fenomeni del Vesuvio per gli anni 1821, 22, e 23.

Prodomo della Mineralogia Vesuviana. *Nap.* 1825-1827.

Observations et expériences faites au Vesuve. *Nap.* 1822.

DELLE CHIAJE D. STEFANO.

Descrizione anatomica di un Agnellino bicipite. *Nap.* 1823, in 8.° *con tav. litogr.*

Memorie su la Storia e Notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli, tom. I. 1823; e tom. II. (sotto il torchio), in 4.° *fig. miniate.*

Memoria sul Ciclamino Poliano. *Nap.* 1824, in 4.° *fig. color.*

Sunto su la notomia di alcuni animali invertebrati. *Nap.* 1824, in 8.°

Iconografia ed uso delle piante, degli animali e de' fossili medicinali. *Nap.* 1824-28, vol. 3 in 8.°, ed un tomo in 4.° di CXX tav.

Elmintografia umana. *Nap.* 1825 in 8.° *con* 10 *tav. a colori naturali.*

Pauca de Vita praest. Equit. ac Com. I. XAV. POLI. *Neap.* MDCCCXXV, fol. max. *cum imaginc cl.* Poli *et parergis.*

Testacea utriusq. Sicil. eorumq. historia et anatome tab. aen. illustrata auct. I. XAV. POLI cum additamentis et annotationibus Stephani delle Chiaje, tom. III, *Neap.* 1826, et nunc *Parmae* sub praelo R. Typographei.

Testacea utriusq. Siciliae etc. auctore Stephano delle Chiaie, tom. IV ( sub praelo ).

FLAUTI D. VINCENZIO.

Oratio habita in Regia Studiorum Universitate. *Nap.* 1824 in 4.°

Corso di Analisi algebrica elementare e sublime. *Nap.* 1824.

Corso di Geometria elementare e sublime, X.ª ediz., *Nap.* 1826, vol. 4.

Elogio storico del prof. Niccola Fergola. *Nap.* 1825 in fol. col ritr.

Elogio del P. Giuseppe Piazzi ( sotto il torchio ).

FOLINEA D. FRANCESCO.

Elogio storico del cav. Domenico Cotugno. *Nap.* 1823 in 4.° con ritr.

GRILLO D. ANTONIO.

Storia della fabbrica del corpo umano. *Nap.* 1826, tom. 1-4.

LANCELLOTTI D. FRANCESCO.

Istituzioni di Chimica farmaceutica. *Nap.* 1824, tom. 2.

Opuscoli di Chimica applicata alle arti. *Nap.* 1828.

Giornale di Farmacia, di Arti ed Industria. *Neap.* 1828, an. I.°

MARRUNCELLI D. GIUSTINO.

Logica medica. *Nap.* 1823.

MONTICELLI CAV. D. TEODORO.

Observ. et expér. faites au Vésuve. *Nap.* 1822, in 8.°

Prodromo della Mineralogia Vesuviana con 19 tav. inc. a bolino. *Nap.* 1825, in 8.°

In agrum Puteolanum camposque phlegraeos Comment. *Neap.* 1826, in 4.°

MINICHINI D. DOMENICO.

Elementi di Fisiologia umana. *Nap.* 1826 vol. 3 in 8.°

Istituzione d'Igiene. *Nap*. 1827, opusc. in 8.°

RONCHI CAV. D. SALVATORE.

Giornale del R. Stabilimento de' folli in Aversa. *Nap*. 1827 in 4.°

SEMENTINI D. LUIGI.

Istituzione di Chimica teorico-pratica, terza ediz., *Nap*. 1825, vol. 3 in 8.°

STELLATI D. VINCENZIO.

Elementi di Materia medica, seconda ediz. *Nap*. 1826, vol. 2 in 8.°

TENORE D. MICHELE.

Flora medica univ. e Flora partic. della Prov. di Napoli, 1823 vol. 2 in 8.°

Ad Florae neap. prodr. appendix quarta. *Neap*. 1823, in 8.°

*Idem* Appendix quinta. *Nap*. 1826, in 4.°

Mem. sulle specie e varietà di Crochi della Flora napolitana. *Nap*. 1826, in 4.° fig. col.

Viaggio in alcuni luoghi delle Basilicata e della Calabria Citeriore. *Nap*. 1827, in 8.°

Flora Napolitana, ossia descrizione delle piante indigene del Regno di Napoli, in fog. con tav. colorite, vol. III.°

Cenno sulla geografia fisica e botanica del Regno di Napoli, 1827, in 8.° con due carte geografiche.

TONDI D. MATTEO.

Elementi di Orittognosia, sec. ediz. *Nap.* 1827, vol. 2, e 'l 3.° di fig.

—— di Oreognosia. *Nap.* 1824, in 8.° con 3 tav.

VULPES D. BENEDETTO.

Discorso per la solen. inaug. del busto in marmo di Domenico Cotugno. *Nap.* 1824, in 4.° con ritr.

## Su la notomia e la classificazione del sifunculo nudo di Linneo. Memoria del socio ordinario Stefano delle Chiaje. Letta nella tornata accademica de' 7 novembre 1822.

> In ipsis rebus, quae discuntur et cognoscuntur, invitamenta sunt, quibus ad discendum, cognoscendumque movemur.
>
> Cic., de fin. V.

Tra i molluschi, e gli zoofiti delle nostre marittime spiaggie, che nel 1757 furono accuratamente descritti, e per la prima volta notomizzati dal professore Bohadsch di Praga; evvi un verme da costui denominato *Syrinx*, che, a cagion della sua partenza da questa Capitale, potè soltanto disaminare per le conformazioni esteriori (1). Egli con molta sensatezza pensò formarne un nuovo genere, ammesso poscia da Linneo (2), da Gmelin (3), ed oggigiorno abbracciato da tutti gli zoologi (4).

(1) *De quib. anim. mar.*, *pag.* 93, *tab.* VII, *fig.* 6-7. Dresdae, 1761, *in* 4.°

(2) *Syst. nat.* XII, 2, *pag.* 1078, *n.* 1.

(3) *Car. à Linn.*, *tom.* 1, *pars* VI, *gen.* 279, *pag.* 3095.

(4) Cuvier, *Anat. comp.*, *tom.* 1, *Tabl.* IX. — *Régne anim.*, *tom.* IV, *pag.* 25. Paris, 1817. Lamarck, *Hist. des anim. sans vert.*

Non so però affatto comprendere qual mai fosse stata la ragione, che indusse l'immortale Linneo (1) di surrogare il nome *Sipunculus* a quello datogli dal medico di Praga. Poichè *syphunculi in ore nostri zoophyti locati motus* ( dice Bohadsch ), *pistilli in syringa*, *instrumento nimirum hydraulico*, *motum quodamodo aemulatur* (2). A me per altro piace di chiamarlo *Siphunculus*, che significa picciolo sifone; anzichè appellarlo *Syrinx*, o *Sipunculus* come a costoro è piaciuto.

Di più in grazia della verità è da sapersi, che Rondelet fin dal 1555 aveva già descritto, e mediocremente delineato questo animaletto tanto nel principio, che nel suo compiuto sviluppo (3). Egli ne fece due specie differenti, che in proseguimento furono riportate da Gesner (4) colla frase di *Vermis microrhynchopterus primus*, e di *Vermis macrorhynchopterus secundus* Rondeletii; ed omai sono puranche riconosciute da qualche odierno naturalista. Frattanto il celebre Cuvier con molta ragionevolezza sospetta della loro diversità; ed

---

(1) *Op. cit.*

(2) *Op. cit.*, *pag.* 97.

(3) *G. Rondeletii*, *Universa aq. hist.*, *Pars alt.*, *cap.* III, *de Verme* μικρορυγχοτερω, *pag.* 109; *et cap.* IV, *de Verme* μακρορυγχοτερω, *pag.* 110. Lugduni, M.D.LV, *fol. fig.*

(4) *Hist. anim.*, *lib.* III, *de Pisc. et aq. anim. natura*, *pag.* 1226. Tiguri, M.D.LVIII, *fol. fig.*

io a suo luogo appoggerò col fatto l'asserzione dello zootomista francese.

Or il mio principale obbietto si riduce di esporre a questo Reale Istituto la struttura delle sue parti, in qualche maniera esaminata dal benemerito Cuvier (1). E questi al certo avrebbe reso inutile il mio attuale lavoro, qualora non fossi riuscito a dargli quella estensione di sviluppo, che esige lo stato attuale delle scienze naturali.

Conosciuta quindi con bastante esattezza l' intima tessitura del citato animale, ed avendone altresì verificato infinite volte su gl' individui viventi i caratteri esterni; ho stimato di toglierlo dalla classe degli zoofiti, ove è tuttavia situato da' sistematici moderni, e riportarlo in quella de' vermi a sangue rosso, creata da Cuvier, e con voce più espressiva denominata degli *anellidi* da Lamarck, e Savigny.

## §. I. *Caratteri esterni.*

Il giorno 6 settembre 1822 nelle vicinanze della riviera di Chiaja un marinaio mi presentò varj individui vivi del *Sipunculus nudus*, L. Il suo corpo è levigato, rotondo, e contrassegnato da leggierissime linee longitudinali, e da un gran numero di piccioli anelli traversali, fra loro distinti mediante una striscia orbicolare, e rossiccia. Fuori lo stato di contrazione la sua

(1) *Leç. d' anat. comp.*, *tom.* II, *pag.* 361, *e* 548; *tom.* III, *pag.* 326; *e tom.* IV, *pag.* 143.

lunghezza è di 12 pollici. Ma quante volte si tocchi, si raccorcia di tanto, che appena giugne alla metà della sua ordinaria lunghezza. Dall' estremità anteriore caccia un corpo sferico e muricato, da cui spinge fuori un cono laciniato, che nel centro offre l'orificio della bocca. Segue indi il sifone di questo verme, che è muricato in tutta la sua estensione. Incomincia stretto, e di poi man mano si amplia fino al principio del corpo.

Inoltre lunghessa la linea mediana del dorso del sifunculo, e precisamente poco lungi dalla fine della mentovata proboscide, osservasi l'apertura dell'ano. La sua figura è ovale, larghetta, e corredata di una fascia orbicolare, piena di molte strisce fibrose, che dal centro del suddetto forame si dirigono verso la periferia. Si noti ancora, che questo animale sotto le forti contrazioni con molta violenza spinge in su il canale alimentare; sicchè dall' apertura dell'intestino retto scorgesi un piccolo rilasciamento, dipendente dalla poca, e debole resistenza, che quivi gli oppongono le contigue pareti.

In riguardo poi allo stabilimento della vera posizione dell'ano mi sono infinite volte assicurato, che il di lui orifizio occupi sempre la superiore, anzichè la inferiore, o pure la laterale parte del corpo. Poichè, avendo posto alcuni sifunculi su di una tavoletta, oppure dentro una vasca piena di sabbia; costantissimamente ho veduto, ch' essi presentavano sempre l'ano in sopra rivoltato. Si aggiunga, che spesso proccurai di cangiare la citata situazione, ma dessi bentosto la

riacquistarono. Da ciò conviene dedurre, che l' ano debba stare superiormente situato, in vece di crederlo ad uno de' lati secondo l' asserzione di Gmelin, che scrisse: *apertura lateralis corporis verruciformis* (1).

Nel ventre del verme in esame, e precipuamente un paio di pollici e più al di là della tromba, veggonsi due orifizj, alquanto lontani l' uno dall' altro, e messi in differente direzione. Il loro contorno è corrugato, indizio non equivoco, che ad ognuno spetti un piccolo sfintere. Gli stessi fan parte di due borse, bastantemente contrattili, rinchiuse nel cavo addominale, e che, negl' individui non tanto grandi, traspariscono a traverso delle tuniche del corpo.

L' estremo opposto, o sia la coda finisce rotondata e liscia, o pure conica e solcata. In entrambe le accennate configurazioni, figlie della forte contrazione, e del rilasciamento del sistema carnoso di questo animale; immancabilmente osservasi nell' apice una boccuccia col labbro superiore rotondato, e più sporto in fuori dell' inferiore, che mirasi onninamente appianato.

Questo verme trovasi nell'arena del nostro littorale, che sia però ricoperta da più di venti palmi di acqua. Col sifone si scava nella medesima un canale adattato, in cui secondo le dicerie de' pescatori s' introduce; lasciando al di fuori una porzione della coda con la boccuccia poc' anzi descritta. Nè eglino lo han mai veduto venire al lido, eccetto che non siavi dagl' impe-

---

(1) *Op., e pag. cit.*

tuosissimi flutti sbalzato. Da costoro è soltanto impiegato per adescare i cefali ed altri pesci; mentre, posto per lungo tempo nella salamoia, è molto ricercato dalle spinole, che ne sono assai ghiotte.

## §. II. *Comuni integumenti.*

Una membrana sottilissima, dilatabile oltremodo, levigata, e compatta veste tutte le esterne parti del sifunculo. La medesima costituisce appunto la di lui epidermide, che al corpo è lascamente attaccata. La succennata tunica su la coda del sifunculo è più fitta degli altri luoghi; ed ha pure delle leggiere macchie nerognole. Questo verme, quante volte sia tenuto per qualche giorno fuori l'acqua marina, la presenta di tratto in tratto sollevata in piccole vesciche. Anzi, se esso per alquanti giorni si ponga in una conveniente dose di spirito di vino, ed acqua ( a parti eguali ); si vedrà immantinente che, corrugandosi gl' integumenti sottoposti mercè l'azione dell' acquavite, la prefata membrana maggiormente se ne distacca, rassomigliando alla spoglia di una serpe. Da quì forse è derivato l' inganno, che il *Sipunculus saccatus*, L. sia stato creduto una specie diversa dall' attuale.

Tolto l'esposto invoglio apparisce la faccia esterna della proboscide tutta disseminata di una congerie di prominenze ovali, simmetricamente disposte, e fra loro alquanto avvicinate. Da esse geme un umore per

semplice trasudamento; giacchè non son riuscito à scoprirvi alcun particolare condotto. Il medesimo mantiene continuamente umettata questa sede, la quale forse sarà parte dell' organo del tatto di simili esseri principalmente allorchè la sfoderano per applicarla su' corpi, che bramano ingoiarsi.

Tranne alcune sottilissime fibre longitudinali, che si ravvisano sotto la tunica sopraddetta, non ho rinvenuto altro, che potesse adempiere alle funzioni della cute. Le stesse sono bianco-giallicce, visibilissime nel distaccare un anello dagli altri, cui somministrano un punto d' appoggio, onde siano meglio mantenuti nella conveniente situazione.

## §. III. *Sistema muscoloso.*

Ogni cerchio carnoso risulta da molte fibre circolarmente disposte. Tra cadauno di essi evvi un piccolo spazio mediante il quale non hanno in tutt' i punti un mutuo contatto. Il loro numero dalla proboscide sino alla boccuccia dalla coda, ove veggonsi più stretti ed approssimati, è di centoventi circa. Varia poi ne è la larghezza; conciosiacosachè ne' due estremi sono meno larghi del restante del corpo. Colla contrazione abbreviano infinitamente il suo traversale diametro, e col rilasciamento lo ampliano di molto.

Isolati con delicatezza gli anelli su indicati, riesce facile osservare varj esilissimi nastri fibrosi con obliqua direzione; cioè taluni disposti da sopra in sot-

to, ed altri in senso contrario. Per cui il loro moto di contrazione debb' essere obliquo. I lacerti longitudinali al numero di trenta all' incirca, larghetti e doppj, incominciano dall' orifizio del sifone, e finiscono nella coda. Quando il verme si trova in rilasciamento, sono fra loro rialzati, paralleli, e quasi lamellosi: ma contraendosi abbreviano di molto la lunghezza del corpo. La proboscide è costrutta di fibre tanto circolari, che longitudinali.

Oltre gli additati piani carnosi, debbo descrivere altri otto muscoli, onde possa dar compimento al sistema muscoloso. I primi quattro, circolarmente disposti, fra loro paralleli, ed in eguale distanza situati, prendono incominciamento da'lacerti longitudinali poco lontani dal termine della proboscide: e continuano il cammino verso l' esofago, cui sono ligati sino alla bocca in grazia di quattro membranuzze. Quivi constituiscono un anello carnoso, che esternamente ne abbraccia l' orifizio. Tali muscoli non solo retirano in dentro, ed in sotto l' esofago, al quale per conseguente seguir debbe anche l' intrusione de' tentacoli, e della tromba; ma procurano di vantaggio la compressione, e 'l passaggio degli alimenti introdotti sì nella bocca, che nel principio dell' esofago.

Seguono due altri muscoletti, che, associati in gran parte a' due muscoli inferiori or ora descritti, incominciano anche dalle fibre longitudinali, e con essi finiscono nelle adiacenze dell' esofago. Lungo il loro corso sono riuniti da una sottilissima membrana, sulla

quale per un buon tratto scorre porzione dell' arteria aorta. Dall'origine sino alla loro metà mandano dieci o più filetti fibrosi al corpo, ed uno grande alla proboscide. Colla metà superiore coadiuvano il moto di contrazione de' quattro muscoli retrattori dell' esofago, e della tromba; e colla porzione inferiore, e co' filetti mentovati internamente ritirano tanto la proboscide, che una parte del corpo. Finalmente non debbonsi ommettere due altri muscoletti, lunghi e larghi poche linee, ciascuno de' quali da' lacerti longitudinali si dirige verso il principio di una delle due borse rinchiuse nell' addomine.

## §. IV. *Apparato digestivo.*

L' orifizio della bocca è circondato da un cono di tentacoli laciniati, ne' quali risiede il tatto, e l' organo della respirazione di siffatti animali. Percciocchè essi gli espandono a guisa di cono a rovescio, onde applicarli su' corpi, che vogliono inghiottire. L' esofago stretto, e mediocremente lungo, nel suo tragitto è sostenuto da quattro pezzi di membrana sierosa, che si uniscono a' di lui muscoli retrattori. Lo stomaco, avendo presso a poco la lunghezza dell' esofago, è alquanto lungo, ampliato nel mezzo, e ristretto a' due estremi. Nella banda laterale sinistra mercè varie laminette membranose aderisce alle pareti del corpo.

Segue il tubo intestinale, eguale in tutta la sua estensione, e che puossi calcolare sei in sette volte più

lungo dell' intero animale, cui appartiene (1). Lo stesso descrive quattro graziosissimi giri, che sono i seguenti. Il primo cioè incomincia dal piloro, se mi fosse permesso tal nome, e con direzione ad elica giugne fino al terzo inferiore del corpo. Da qui, sempre avviticchiato al compagno, rimonta al di là del termine dello stomaco, constituendo appunto la seconda girata. Il terzo, per altro più stretto, col medesimo andamento a spira, si dirige verso la coda, ove risalendo prende origine il suo quarto ed ultimo giro, che finisce nell' intestino retto. Questo ne' lati è sostenuto da due membranette, che ligansi a' muscoli del corpo.

La struttura dell' intero canale degli alimenti è da per tutto la stessa. Due sole membrane lo compongono, che si riducono all' esterna sierosa, ed all' interna mocciosa, la quale non ne offre i caratteri, essendo per la tessitura analoga alla prima. Gl' intestini a destra, ed a sinistra hanno una infinità di laminette triangolari, e sottilissime, con cui sono ligate agli anelli fibrosi. Il canale intestinale è pieno di arena, e di frammenti di conchiglie, visibili a traverso delle sue pareti, i quali colle forti contrazioni del sistema muscoloso vengono per l'ano cacciati.

Il fegato risulta da tre corpi distinti, somiglianti per la figura e grandezza alla sementa del *Lupinus Thermis*, *W.*; aderendo i due primi all' estremità del ter-

(1) *Cuvier*, *Leç. d' anat. comp.*, *tom.* IV, *pag.* 143.

so il principio del quarto giro del canale intestinale; poco lungi dalla coda. L'altro corpo allo stesso modo de' precedenti mercè alcuni filetti è unito agl'intestini, e per una certa distanza sta lontano da' compagni. Il colore della sostanza del fegato è giallo-fosco; ma spappolato fra le dita diventa di colorito più chiaro, avendo sapore salso-amarognolo. Osservato colla lente fa scorgere una congerie di acinetti, discernibili puranche ad occhio nudo. In fine è da sapersi che esso è così facile a disciogliersi, che appena puossi ravvisare due o tre ore dopo, che il suddetto animale sia stato preso dal mare; mentre, elasso un tempo più lungo, totalmente svanisce. Ecco la ragione per la quale della sua esistenza non ancora si è fatto cenno alcuno, ed io neppure ne guarentisco l'offizio.

## §. V. *Mezzi per la riproduzione della specie.*

Tanto su gl'intestini e sulle altre parti dell'addome, che nell'acqua che vi è contenuta, si veggono migliaia di uova, che prendono il necessario sviluppo da novembre sino alla stagione estiva. Sono bianchiccie, ed arrivano alla grandezza del seme di miglio. Per la boccuccia della coda sono trasportate fuori del corpo dall'acqua, che trovasi dentro l'addomine, la quale ha una tinta rossiccia, e l'odore di cocomero (*Cucurbita citrullus*, L.).

## §. VI. *Organi della respirazione*.

Nel di sotto dello stomaco, e tra gli andirivieni delle budella, son poste due borse, conosciute da Pallas (1), e meglio descritte nel 1817 da Cuvier (2) come appartenenti al sistema della generazione. Sopra e propriamente in corrispondenza de' due forami notati nella parte esterna del ventre incominciano larghette, e di poi libere ed assottigliate finiscono chiuse. Sono ancora fornite di leggiere striscie longitudinali, e di altre traversali, essendo dippiù ricoperte di piccole glandule di color giallo-bigio. Hanno una patente contrattilità nel loro tessuto; sicchè muovonsi in variate guise sia quando l' animale è vivente, sia anche per qualche ora dopo morto. Internamente sono vestite da una tunica mocciosa, pe' di cui pori trasuda l' umor giallo-fosco, che vi si rinviene. Offrono tutt' i caratteri di analogia colle vesciche delle sanguisughe, e coll' albero della respirazione delle olotnrie.

Di più i tentacoli, che circondano l' orifizio della bocca tutti intrecciati di vasi, non che la sopraffaccia interna ed esterna del corpo del sifunculo, debbono considerarsi come addetti a tale funzione.

(1) *Spicileg. zoolog.*
(2) *Règn. anim., tom.* IV, *pag.* 25.

## §. VII. *Sistema sanguigno.*

Il sangue di questi animali in grazia del colorito carnicino l' arterioso, e d' ioide il venoso, è bastantemente singolare. L' apparato de' vasi, pe' quali è posto in movimento, è del tutto duplicato e distinto. La circolazione adunque si esegue mercè la vena tentacolare e la enteroidèa, che riunite sboccano nell' orecchietta del cuore, e dall' arteria aorta, la quale nel fine del suo corso presenta il corrispondente ventricolo.

Sulle prime la vena de' tentacoli principia nella superficie de' medesimi con ramificazione reticolata, unendosi a due canali principali, che finiscono in uno più grande, che vedesi avviticchiato all' esofago. La vena porta od enteroidèa incomincia dall' intestino retto; e, seguendo tutt' i quattro giri delle budella, la faccia anteriore dello stomaco e dell' esofago, pel mezzo de' quali serpeggia, va ad anastomizzarsi colla vena provegnente da' tentacoli. Riunite entrambe in un vaso comune metton foce nella conveniente orecchietta. La sua figura si avvicina alla conica; talchè presenta la base in sopra, e l' apice in sotto. Si avverta, che varie volte ho iniettato di mercurio l' arteria aorta, che parte dall' apice della mentovata orecchietta, la quale, anche dietro la pressione, non ha permesso affatto, che tale materiale fosse penetrato nel principale tronco venoso. Laonde da ciò deesi inferire, che essa senza fallo abbia delle valvule, che impediscono il regresso del sangue. L' arteria aorta in-

tanto con flessuosa direzione percorre la linea media-na inferiore del corpo del sifunculo sino alla coda. Nel suo tragitto tanto alla destra che alla sinistra banda dà varie arterie, le diramazioni di cadauna delle quali si perdono nelle parti sottoposte. È molto più lunga del-l' intero sifunculo, e 'l numero de' suoi rami trovasi in correlazione degli anelli fibrosi. Inoltre il vaso in esame termina un pò rigonfiato, di maggiore doppiez-za, e del tutto simile al ventricolo del cuore de' gaste-ropodi. Che anzi spesse fiate, sia a traverso de' comu-ni integumenti, sia immediatamente dopo lo sparo; ho avuto l' opportunità di vederlo di colore scarlatto, e di osservare il moto oscillatorio suo, e quello del-l' intero canale arterioso.

Questa particolarità di essersi rinvenuto il ven-tricolo separato dalla orecchietta del cuore non è al-l' intutto nuova. Un esempio consimile mirasi nel lom-brico terrestre, che è stato l' obbietto principale per la fondazione della classe degli anellidi, e che favorisce molto l' anello di unione tra esso, e 'l sifunculo. In ulti-mo non conviene trasandare una particolare vescica, che sta situata a sinistra dell' esofago. Ha il fondo inferior-mente rivoltato, ed è l' unica parte, che ne comparisce; purchè non si allontani il muscolo superiore, e laterale mancino dell' esofago. La stessa poi con un canale bastan-temente tortuoso si rivolge in sopra. Il liquido, che con-tiene, è violetto, dentro di cui spesso ho veduto nuotare taluni corpi rossicci. In questo stato soltanto è visibile; poichè, appena uscito l' umore che vi si trattiene, non

più si ravvisa. Quali rapporti abbia coll' apparato circolaterio non ancora mi é riuscito indagare. Le ho imposto il nome di *Ampolla Poliana*, onde testificacare innanzi a questo rispettabilissimo Consesso, ed al Pubblico intero la mia riconoscenza per la ragguardevole persona del nostro chiarissimo Presidente cav. Giuseppe Saverio Poli.

§. VIII. *Sistema nervoso.*

Nella parte anteriore dell' esofago vi sono due picciòli tubercoli somiglianti al cervello de' molluschi. E tra gli altri filetti nervosi che n' escono, se ne conta uno, che cammina pel di mezzo delle budella, ed arriva sino all' intestino retto. Quivi incontra un corpicino rotondo, da cui partono benanche de' lunghi fili. Sono forse un ganglio il primo, e nervi i secondi? Ulteriori osservazioni lo potranno meglio assodare.

§. IX. *Classificazione del Sifunculo.*

È omai noto abbastanza appo i naturalisti, che Linneo e Gmelin situarono una porzione de' vermi tra i molluschi, e l' altra fra gl' intestinali, dove Bruguieres ha riunito tutte e due queste divisioni. Cuvier (1) più d' appresso ne prese a considerare la classificazione, desumendola da un essenziale e distintivo carattere, che

(1) *Mém. lu à l' Inst.* en 1802—*Bull. des Scien.*, *messid.*, an X—*Anat. comp.*, tom. 2, pag. 515.

gli fa distinguere dal resto degli animali senza vertebre. Esso poggia sul colorito del sangue all' intutto simile a quello de' vertebrati, e circolante in un distinto sistema di arterie e di vene. Ecco perchè gli assegnò la denominazione di vermi a sangue rosso, che poi Lamarck (1) e Savigny (2) hanno chiamato *anellidi*. Io adunque metterò il genere *Siphunculus* tra gli anellidi privi di branchie e di sete, che senza dubbio nella scala degli esseri organizzati richiedeva un posto superiore a quello degli zoofiti, ov' era stato collocato dal celebre Cuvier (3).

Anzi, perchè meglio si conosca quanto sia fondata la traslocazione, che ora propongo doversi adottare; è d' uopo che ampiamente la giustifichi, facendone rilevare i caratteri di convenienza, che il suddetto verme ha colla grande divisione, con la classe, coll' ordine, con la famiglia, e co' generi, fra' quali bramo riportarlo. Or siccome la maggior parte de' citati contrassegni poggia su la di lui conoscenza anatomica; così di buon grado mi si permetterà, che sommariamente vada riandando ciocchè ne ho per lo innanzi esposto.

Quindi è che il sifunculo viene allogato nella terza, e grande divisione degli animali articolati, per

(1) *Cours de Zoolog.*, *tom.* 2, *pag.* 125. Paris, 1819. — *Hist. des anim. sans vert.* Paris, 1817.

(2) *Mèm. sur les annelides.*

(3) *Anat. comp.*, *tom.* 1, *Tabl.* XI.e — *Règ. anim.*, *tom.* IV, *pag.* 25.

gli anelli fibrosi, che ha dalla fine della proboscide sino al termine della coda, e perfettamente analoghi a quelli del *Lumbricus terrestris*, che è appunto il modello principale della suddetta primaria divisione. Laonde anche Cuvier, non essendo troppo sicuro se il filetto longitudinale, che ne abbraccia l' esofago fosse un nervo, e che io per altro ho fatto conoscere essere l' arteria aorta, ed i piccioli muscoli de' tentacoli, e della proboscide, così si esprime: « Si nos observations » portent en effet sur des vrais nerfs, il faudra séparer les échinodermes d' avec les autres zoophytes pour » en former une classe à part (1). »

Il distintivo della classe si annunzia senza la menoma contraddizione pel colorito rosso del sangue, circolante in un duplicato sistema vascolare; e per gli organi della deglutizione in forma di tubo. E quantevolte vi si volesse rivangare qualche altra marca distintiva, quale è appunto la presenza della boccuccia collocata nella sua coda per la quale entra ed esce l'acqua, quella de' tentacoli, del fegato ecc., ecc.; sarebbe dessa sufficiente allo stabilimento di una famiglia a parte d' appellarsi dei *Sifunculacei*.

Finalmente co' generi *Hirudo* e *Gordius*, tra' quali verrebbe aggregato, presenta puranche alquante simiglianze, che riduconsi: 1. alle striscie longitudinali, e traversali del suo corpo; 2. al modo, con cui cambia situazione; 3. a' due pori del ventre, che guida-

(1) *Leç. di Anat. comp.*, tom. 2 36.

no in altrettante borse ec. Cosicchè per tutti gli accennati segnali faceva di mestieri isolarlo dagli *Echinodermi*, e porlo tra gli *Anellidi*.

## §. X. *Enumerazione delle specie appartenenti al genere* Siphunculus.

Sul conto della creduta diversità delle due specie di sifunculi, cioè del *Siphunculus nudus*, L., e del *S. saccatus*, L., annunziata de Rondelezio colla voce di *Vermis* μικρορυγχότερον (1), e di *V.* μακρορυγχότερον (2), e da Cuvier messa in quistione; conviene sapersi, che la medesima è all' intutto destituta di ogni fondamento. Imperciocchè una è la specie, la quale a norma dell' aderenza, o pure della libertà, che la sua epidermide nello stato di morte ha col corpo, fu successivamente indicata ora col vocabolo di *Sipunculus epidermide stricta* da Martin, e di *S. corpore nudo* da Linneo; ed altre volte è stata distinta con l' epiteto di *S. epidermide laxa* dallo stesso; corrispondendo al *S. reticulatus* di Martin, al *Lumbricus phalloides* di Pallas, ed al *Syrinx tesselatus* di Rafinesque. Stante

---

(1) *L' autore gli ha imposto questo nome per la ragione, che: « os vel rostrum obtusum est, parumque prominet* ( Op. cit., pag. 109. ) ».

(2) *Egli lo ha così chiamato, poichè « rostro est multo longiore quam superior, simili hippocampi rostro* ( Op. e pag. cit. ) ».

l' inganno, in cui sono incorsi questi sommi uomini, ed anche altri di egual merito, è derivato dalla mancanza di attenzione all' età, ed a' cangiamenti, che lo spirito di vino può fargli subire, quante volte siavi per qualche giorno conservato. Per questo obbietto è che mi son veduto nella positiva necessità d' imporgli un nuovo nome specifico, desunto dai suoi essenziali caratteri, cioè di *Siphunculus balanophorus*.

§. XI. Siphunculi balanophori *technica descriptio iconibus aere incisis illustrata*.

*Corpus* 12 pollices longum, 1 poll. crassum, album, glabrum, cylindraceum, annulatum, in longitudinem striatum, lineisque rufis orbicularibus praeditum.

*Syphunculus* muricatus, attenuatus, valde contractilis, apice laevi, glandulisque ovatis undique obtectus.

*Tentacula* laciniata, tota lutea, margine aurantiaca, retractilia et exsertilia, in conum turbinatum disposita, et os terminale ambientia.

*Anus* in dorso, ovalis, verruciformis, quem in agone mortis materiam arenaceam excernere vidi.

*Pori* duo ventrales, corrugati.

*Cauda* rotundata, balano humano assimilis, glaberrima, superne maculis fuscis aspersa.

*Apertura* parva, bilabiata, terminalis, quam in vivo animali dilatari, et corripi; nec unquam in eius corpus immittere aquam observavi.

*Membrana* laevissima, subtilissima, striis frequentissimis longitudinalibus ac transversalibus instructa, corpus externe obvolvit. Si haec caute auferatur, praesertim animalibus in spiritu vini et aqua per aliquot dies immissis, in conspectum facillime subit.

*Cutis* exterius sub-luteolo notata colore, plurimisque longitudinalibus filamentis, ab ore ad caudam usque composita.

*Annuli* corporis centum et viginti, fibris in orbem digestis, parallelis, consiti.

*Vittae* fibrosae, parvae, exiles, obliqua aut reticulata directione, praecedentibus suppositae.

*Fasciae*, seu *taeniae* fibrosae longitudinales, paullum latae, lamellas pilei agaricorum aemulantes, aequaliter distantes, anterius liberae, annulis fibrosis et syphunculo utrinque extremo ac posterius affixae sunt.

*Integumenta* musculosa adhuc exposita corpus Siphunculi contrahendi, extendendi, coarctandi, cibos pellendi, excrementa detrudendi, officio funguntur.

*Faux* annulum carnosum, cui introrsum annexa sunt tentacula, habet.

*Oesophagus* tubulosus, pellucidus, flavus, ab ore extenditur; et ope quatuor membranularum, totidemque musculis adhaerentium, in recta directione servatur.

*Stomachus* inflatus, binisque extremitatibus attenuatus.

*Intestina* contortuplicata, in quadruplices gyros convoluta, alba et perlucida, vacua; excrementis arenaceis referta, nigra; a ventriculo progrediuntur. Quod si

omnia laeviter a corpore separentur, cui innumeris triangularibus lamellis membranaceis sunt nexa, in conspectum veniunt *Ampulla Poliana*, tentaculorum intestinorumque venae, auricula cordis, arteria aorta eiusque ramificationes, et cordis denique ventriculus.

*Hepar*? colore ex luteo-fusco, sapore amaro-salso, innumeris acinis coagmentatum.

*Ductus biliarios* intestina subeuntes, mihi nunquam observare licuit.

*Bursae* binae, contractiles, in eadem abdominis cavitate, in qua sita sunt mox enumerata viscera, collocantur. An aeque ac tentacula respirationi inserviunt?

*Ovis* albis, gelatinosis, milii magnitudine, omne fere intestinum hinc inde, oesophagum, stomachumque si excipias, refertum est. Quomodo Siphunculi coitum celebrent mihi nunquam inspicere concessum fuit: licet plures menses sex vel octo eorum in eodem vase aqua marina et arena pleno detinuerim.

Haec sunt quae de structura corporis Siphunculi per summa capita commemoranda censui. Ex quibus elucescit, characterem genericum, specificumque a clarissimis viris Linnaeo et Gmelino datum, nostro animali omnimode haud convenire. Si itaque iuxta ipsorum morem, descriptionem genericam, specificamque dare oportet, haec forsan inepta non esset.

Siphunculus — *Corpus* oblongum, annulatum, reticulatum. *Os* terminale inter tentacula laciniata. *Anus* in dorso verruciformis. *Pori* duo ventrales. *Apertura* postica bilabiata.

S. balanophorus — *Sifunculo.*

Proboscide cylindrica, clavata, muricata; cauda globosa, laevissima, ore ornata. *Nobis.*

Vermis μακρορυγχότερον; et vermis μικρορυγχότερον.

Rondelet, *De ins. et zooph. lib.* III, *cap.* IIII *et* III, *pag.* 110 *et* 109.

Vermis macrorhynchopterus primus, et secundus Rondeletii. Gesner, *Aq. anim. hist.*, *pag.* 1226.

Syrinx. Bohadsch, *De quib. anim. mar.*, *pag.* 93, *tab.* VII, *fig.* 6-7.

Sipunculus corpore nudo. Linn., *Syst. nat.* XII, 2, *pag.* 1078, *num.* 1.

Sipunculus epidermide stricta. Martin, *On marin. verm. etc.* 1, *pag.* 4, *tab.* 1, *fig.* 2.

Sipunculus nudus. Gmelin, Carol. *à* Linn. *Syst. nat.*, XIII, *tom.* 1, *par.* VI, *pag.* 3094.

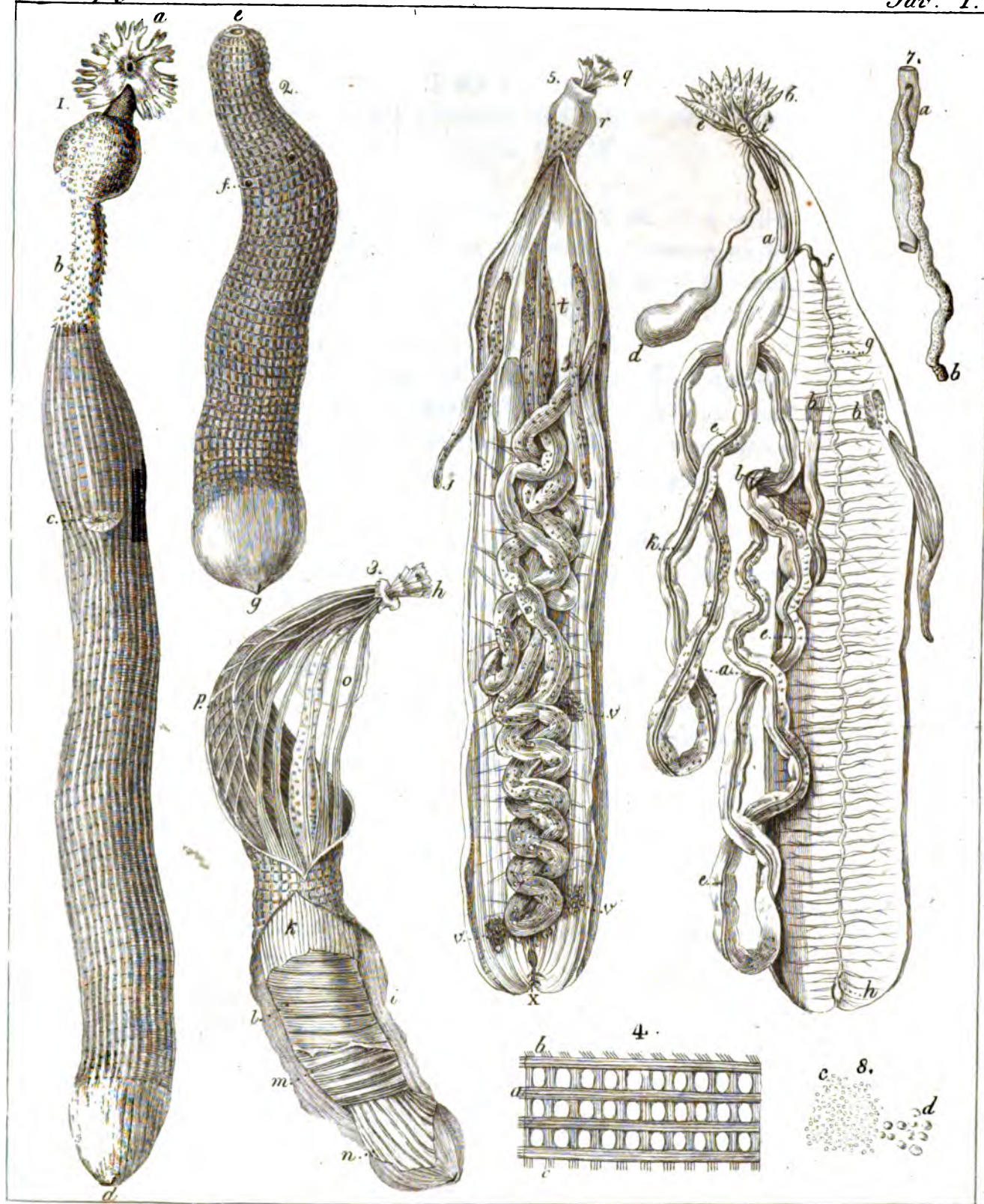
Syrinx tesselatus. Rafinesque, *Précis des déc. sem. pag.* 32.

Siponcle. Cuvier, *Régn. anim.*, *tom.* IV, *pag.* 25.

Lamarck, *Hist. des anim. sans vert.*

Habitat in arenoso fundo *maris mediterranei* Neapolim, Pausilipumque alluentis. A saevientibus undis in littus projicitur, ubi relictus, statim in putredinem transit. Ob arenam eiusdem intestina occupantem a nemine manducatur, et solummodo ad aliquot pisces captandos adhibetur.

## *Spiegazione della Tavola* I.

*Fig.* 1. Sifunculo nella massima estensione, e guardato sul dorso, onde dimostrarne una porzione delle la-

*Siphunculus balanophorus.*

cinie de' tentacoli *a*; l' esterno del sifone variamente muricato *b*; l' orificio dell' ano *c*; e la boccuccia della sua coda *d*.

2. Sifunculo nello stato di contrazione, ed osservato pel ventre a fine di farne conoscere l' intrusione del sifone *e*; i fori delle borse rinchiuse nel cavo addominale *f*; e la conformazione a clava della sua coda, ove esiste l' accennata boccuccia *g*.

3. Si espone il cono de' di lui tentacoli *h*; l' epidermide *i*; la cute *k*; gli anelli fibrosi *l*; le fascie di fibre oblique *m*; lo strato delle fibre a lamelle *n*; e le membranuccie *o*, che legansi all' esofago, alle quali sono aderenti li quattro muscoli, che ritirano dentro i tentacoli, egualmente che i due muscoli pettinati *p*.

4. Rappresentasi un pezzo degli strati fibrosi delle pareti addominali, onde far vedere i vòti, che rimangono dalla loro disposizione esternamente a traverso *a*, nel mezzo obliqua *b*, ed internamente a lungo *c*.

5. Cono de' tentacoli sporto in fuori *q*; parte superiore del sifone levigata, ed emulante il capezzolo di una mammella *r*; borse della respirazione *s*, *s*; stomaco *t*, con le laminette fibrose, che osservansi pure alla quadruplice circonvoluzione degli intestini forniti di tratto in tratto di uova, ed attaccati a' tre gruppi di sostanza simile al fegato *v*, *v*, *v*; ventricolo del cuore situato presso l' apertura della boccuccia *x* della coda, che guida dentro il cavo addominale.

6. Si mette in veduta *a*, *a*, l' esofago, lo stomaco, e le quattro girate delle budella; *b*, *b*, il rispettivo

muscolo delle borse della respirazione, una delle quali si è aperta, *c* le due ramificazioni della vena tentacolare; *d*, *l' Ampolla Poliana*; *e*, *e*, *e*, la vena enteroidea; *f*, l' orecchietta del cuore; *g*, l' arteria aorta ed i convenienti suoi rami, col ventricolo del cuore *h*, due esilissimi globicini *i*, che sospetto essere il cervello; *k*, un nervo abbastanza picciolo, che scorre su la vena enteroidea; ed un tubercolo *l*, posto su l' intestino retto, d' onde partono parecchi filetti, che saranno forse nervosi.

## Descrizione ed Anatomia delle Aplisie. Memoria del socio ordinario Stefano delle Chiaje. Letta nella sessione accademica de' 22 dicembre 1822.

> Nos Naturam sequamur, et ab omni quod aborret ab ipsa oculorum, auriumque comprobatione, fugiamus.
>
> Cic. *de Off.*, *Lib. I.*

La Repubblica delle lettere non prima del 1761 ebbe conoscenza alquanto esatta della lepre marina descritta, e notomizzata da Bohadsch. Le fatiche di questo cultissimo medico, avuto riguardo allo stato della scienza zoologica di que' tempi, non meritano ora di essere disprezzate. In fatti dopo la pubblicazione della sua opera (1), ed in proseguimento delle disamine anatomiche del celebre Cuvier su l'*Aplysia fasciata* (2); pareva che avesse dovuto reputarsi inutile qualunque altro lavoro concernente lo stesso obbietto. Ma se questo ornatissimo Consesso avrà la compiacenza di attendere alle osservazioni, che ho avuto opportunità di farvi, rileverà che molte lagune restavano ad essere ripianate.

(1) *De quibusdam animalibus marinis*, *cap.* 1, *de* Lernaea; *tab.* 1-4. *Dresdae*, 1761, *in* 4.

(2) *Mem. sur l'hist. et l'anatom. des moll.*, *Laplysie*, *pag.* 1-28, *tab.* 1-4. Paris, 1817 *in* 4.

Le mie ricerche adunque tendono a confermare l'esistenza delle aplisie, che si mettevano in dubbio; ad aumentarne il catalogo; ed a svilupparne, alla men trista possibile maniera, l'intima organizzazione. Non entro a discutere, se i molluschi conosciuti da Apuleio, da Dioscoride, da Eliano, da Galeno, da Paolo Egineta, da Colonna, da Redi ec. avessero o no avuto simiglianza colla lepre di mare de' sistematici moderni: attesochè è da riflettersi, che in mezzo a tanti dispareri circa la sua ricognizione, questi uomini illustri o non la videro, oppure non la esaminarono colla dovuta scrupolosità ed esattezza. Aggiungasi che Cuvier ha preso di mira simile indagine, conchiudendo che tutte le aplisie e per la forma, e pel colore, e per lo liquore che spargono, ne presentino il conveniente distintivo.

Intanto dopo un' asserzione così generale, faceva di mestieri che si fosse decisivamente stabilito a quale di esse avesse dovuto riferirsi la lepre marittima, di cui que' venerandi padri della medicina e della storia naturale tennero sì lunghi ragionamenti. Mi pare che Bohadsch abbia tolta ogni quistione riportandola alla sua *Lernaea*, che corrisponde all' *A. depilans*, L. La proprietà di depelare attribuitale dal prof. di Praga (1), e confermata dal gran Linneo (2), non l' ho

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 51.

(2) *Syst. nat. cur.* GMELIN, *tom.* 1, *pars VI*, *pag.* 3013.

punto ravvisata, ad onta che mi abbia replicate volte toccato il mento coll'umore, che emana senza esserne seguita la caduta de' peli. Laonde, per non derogare al merito di osservatori cotanto rispettabili, è d'uopo convenire che qualche circostanza da loro ignorata dovette concorrere nella genesi di tale fenomeno. Ecco la ragione, che mi ha indotto a chiamarla *A. leporina*. Denominazione che le sta bene adattata non solo pel portamento, e per lo colorito simile alla lepre terrestre; ma ancora perchè è coerente a ciò che scrisse Plinio (1), il quale dice, ch' essa per l' abito esteriore rassomiglia moltissimo al sopraddetto animale.

Dippiù Bohadsch (2) soggiugne che nel nostro mare ve ne erano certe negre, ed altre di colore rosso-bruniccio, le quali cacciavano un liquido porporino. Queste sono l'*A. fasciata* di Poiret, e l'*A. Camelus* di Cuvier. Oltre le aplisie sinora conosciute io ne ho osservato altre due che, se non erro, mi sembrano perfettamente nuove. Ho chiamato la prima di esse *A. Poli* in onore dell' uomo celebre, da cui l' Europa ha ricevuto la più classica e magnifica opera riguardante la storia e notomia de' molluschi testacei delle due Sicilie, ed ho denominato la seconda *A. neapolitana*.

(1) *Histor. nat.*, *lib.* 22, *cap.* 1.
(2) *Op. cit.*, *lib.* 3.

# PARTE PRIMA.

## *Disamina dei caratteri esteriori delle Aplisie.*

### CAPITOLO I.

### *Aplisia leporina.*

La sua bocca ha le grandi labbra trasversalmente rugose, cui seguono le picciole labbra, fornite di una striscia violacea nel perimetro, e di un' altra bianca nel centro. Nel mezzo di ogni labbro maggiore incomincia il tentacolo anteriore, che nello stato di morte puossi paragonare ad una cresta di gallo; poichè in quello di vita molto si espande, offrendo il lembo sinuoso. Poco al di là del destro tentacolo evvi l' apertura, donde esce il membro genitale, la quale comunica con un profondo solco, che si prolunga fino all' orifizio della vulva. Questa col forame tutto increspato è situata a destra del corpo presso il termine del collo. Il globo dell' occhio, bianchiccio nel dintorno e negro nel centro, all' esterno mirasi alquanto prominente. È posto anche su di una striscia bianca, che in cadauna banda dal tentacolo inferiore dirigesi al superiore, il quale per la conformazione non è dissimile dall' orecchio della lepre terrestre.

Le ale, essendo avanti separate e dietro riunite, ove finiscono a culo di sacco, restano attaccate ai

fianchi del corpo. L' ala destra semi-circolare, e con striscie nel lembo, è più larga della compagna, la quale posteriormente è appena lobata. Tiene due incisioni, una che abbraccia il sifone, e l' altra che circonda il forame raggiato della tunica, che guarentisce l' opercolo. Ambedue in mille guise sono agitate dall' animale, che le ravvicina e le spiega, onde disimpegnare le funzioni necessarie pel retto mantenimento della vita. A suo arbitrio poi chiude, ed amplia il foro mentovato. Il sifone è lungo un pollice circa, avendo inferiormente ed a sinistra l' orifizio dell' ano. Quello sotto la contrazione delle ale, che strettamente lo circondano, è obbligato a cacciar l' acqua raccolta dalle stesse; o pure contenuta nella cavità, ove sta situato l' opercolo. Le branchie descrivono una curva da destra verso sinistra del corpo sino al di là del sifone. Esse sono bianchiccie, e graziosamente frastagliate. La faccia inferiore del piede è rugosa, dipendente dalle contrazioni de' lacerti muscolosi. Il suo margine in certi siti è lobato, ed in altri è sinuoso. Questa specie di aplisia è lunga da sei ad otto pollici, e larga non più di tre pollici. Il colorito del suo corpo è castagno con macchie rotonde bianco-fosche. Visse fuori dell' acqua marina quattro in cinque giorni.

## CAPITOLO II.

### *Aplisia Poliana.*

Presenta le labbra bianche, i tentacoli anteriori non troppo lunghi, e privi di crespe. L' apertura dalla quale esce il membro genitale è conformata secondo l' ordinario; tranne il solco onninamente bianco, che termina nell' orificio della vulva. Gli occhi son posti al d' avanti de' tentacoli superiori. Il collo è fiancheggiato dal piede, di cui è più breve. Le ale sono pochissimo larghe, e posteriormente unite, dove restano molto elevate al di sopra della coda. Le stesse appena coprono una porzione della membrana, che racchiude l' opercolo; percui non possono perfettamente adempiere agli uffizj eseguiti da quelle dell' *A. leporina*, *A. fasciata*, *A. Camelus*, ecc.

La membrana, che alberga l' opercolo osseo, tiene superiormente una larghissima apertura, di cui nelle specie soprannotate non ho veduto esempio. Il sifone grandetto, dentato, ed avente l' ano nel suo principio, sta rivoltato in su. Le branchie non dissimili da quelle della specie precedente sorpassano l' estremità della coda. Essa ha il piede assai più largo delle aplisie finora conosciute, avendo qualche analogia con quello della *Bulla lignaria*. Avanti è lobato con seni, e molto più sporto in fuori della bocca. Ne' lati mostrasi anche allargato ed intero; ma posteriormente

si assottiglia, distando dal sifone circa un pollice. Nella faccia inferiore è levigatissimo, e colorato di violetto-fosco. La superficie del corpo in grazia dell' umore, che trasuda, vedesi tinta come la così detta *terra d'ombra*. Morì poche ore dopo ch' era stata presa dal mare.

CAPITOLO III.

## *Aplisia napolitana*.

Offre i tentacoli anteriori e posteriori bastantemente lunghi, larghi, ed assai arricciati. Gli occhi giacciono nel posto ordinario, essendo corrugati, prominenti, e bianchicci. Offre il collo e le ale larghe in modo da superare in ampiezza quelle delle specie conosciute. Nella parte posteriore appena si toccano, presentando il contorno in certe parti intero, ed in altre un pò intagliato. La tunica, che protegge l'opercolo, sarebbe superiormente chiusa, qualora nel centro non avesse un piccolo canale, per lo quale entra l'acqua. Il prefato inviluppo avanti ha una rigonfiatura semi-lunare, violetta, rivoltata colle due faccie alla destra e sinistra banda del corpo, essendo molto più larga di quella dell'*A. leporina*, *A. fasciata*, *A. camelus*, *A. Poli* ec. Il sifone è lunghissimo, avendo nell' incominciamento l' orifizio dell' ano. Le branchie corte e mutilate nella parte posteriore escono poco al di là del margine dell' opercolo. Nulla debbo rimarca-

te, sul foro dell'organo genitale e della vulva, sotto la quale evvi l'apertura delle glandule, che nell'*A. fasciata* sonosi credute velenose.

Il suo piede è lungo, stretto, e nel margine lobato con seni. Avanti è più corto del collo, ed in dietro un pollice circa distante dal perimetro delle ale, finisce acuminato, avendo un tubercolo conico messo nel suo mezzo. Il di lei corpo è ulivastro, e ne' contorni ha una linea carnicina. Vi si ravvisano ancora talune macchie rotonde, argentine, e qualcheduna dorata da renderne l' aspetto molto vago. Esse serbano la disposizione retta sul collo e su' tentacoli, e la coronale intorno gli occhi. La riunione de' sopraddetti colori, in forza de' movimenti eseguiti da quest' aplisia dentro l' acqua marina, ove la conservai 24 ore circa; proccurò un bellissimo spettacolo al nostro benemerito socio D. Pietro Ruggiero, al commesso Capocci, ed al disegnatore Navarra.

CAPITOLO IV.

*Riflessioni onde ben distinguere le Aplisie.*

Le caratteristiche finora assegnate alle varie specie di aplisie sono abbastanza erronee. Il professore Cuvier, che ha recato infinite illustrazioni alla storia naturale delle medesime, non è riuscito a determinarle con fondatezza. Egli in fatti, mentre descrive l' *A. Camelus* e l' *A. alba*, ne mette apertamente in dubbio l'esisten-

za. E nella Memoria citata pag. 8 colla moderazione degli uomini di sommo genio invita tutti coloro, che trovansi in posizioni più opportune di quella, ch' ei occupa, a bene assodare tal punto; giacchè le aplisie da lui descritte sono distinte dal colorito, o pure dalla grandezza, che ad esse appartiene. Dippiù il medesimo naturalista (1) ripete le difficoltà esposte; rinunzia alla sua scoperta dell' *A. Camelus*, e dell' *A. alba*; e dopo di avere ammesso con qualche titubazione, l' *A. depilans*, l' *A. fasciata*, e l' *A. punctata*; dice: *les espèces d' Aplysies ne se distinguant que par la taille et les couleurs, sont difficiles à determiner avec certitudes.*

D' altronde oggi neppure possonsi ritenere i contrassegni riportati da Gmelin (2) su l' *A. leporina* e l' *A. fasciata*, stante ho riferito per lo innanzi che la sanie cacciata dalla prima non arrechi la caduta de' peli, e che la dieno pure l' *A. punctata* e l' *A. Polii*. Più la linea coccinea, che guernisce il contorno delle esterne parti dell' *A. fasciata* si osserva ancora nell' *A. neapolitana*, che l' ha meno sbiadata dell' *A. Camelus*. Anzi l' *A. punctata* facilmente confondesi coll' *A. leporina*, essendo amendue di colorito fosco e macchiato di bianco. Laonde per evitare ogni confusione la chiamo *A. Cuvieri* in onore del suo scovritore. L' *A. Camelus* poi offre il collo poco più lungo della *fascia-*

---

(1) *Regn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 398.
(2) *Op. e tom. cit.*, *pag.* 3103.

*ta* ; e tutte e due conservate nello spirito di vino non discernonsi più. Sì fatto liquido adunque le toglie il colore nero del manto, e 'l rosino del suo margine. Ed intorno a ciò opino che l' *A. alba* sia un picciolo individuo dell' *A. Camelus* da lunga pezza serbato nell' acquavite, la quale ha sciolto il muco rosso-bruniccio del suo corpo. Appoggio il mio parere alle parole di Cuvier, che asserisce : *Mon Aplysia alba differe du Camelus par la brievetè de son cou.* Mi ricordo di vantaggio, che Savigny in ottobre 1822 mi fece menzione di un' aplisia totalmente bianca, che i pescatori gli avevano recato. Ne attenderò la descrizione, onde vedere se sia l' *A. alba* di Cuvier, o pure specie novella come egli mi disse.

Quindi, prendendo in considerazione le addotte ragioni, avuto riguardo all' aumento di numero delle specie arrolate nel genere *Aplysia*, e profittando in fine della propizia occasione di poter verificare senza veruna difficoltà l' esteriori fattezze di tali animali nello stato di vita ; sono di ferma opinione doversi recare una riforma necessaria a' caratteri assegnati a ciascuna lepre marittima. Comprendo che i nomi di *A. fasciata*, di *A. Camelus*, e di *A. alba*, perchè stabiliti su la a diversità de' coloriti, e della loro grandezza ; meriterebbero que' cangiamenti, che non oso d' intraprendere. Basta dare una semplice occhiata a qualunque aplisia, onde trarne patentissimi distintivi.

Ed in vero Bohadsch ha dimostrato nell' *A. leporina* un largo forame posto nel mezzo della tunica su-

periore dell' opercolo detto pure corazza. Cuvier l' ha designato nell' *A. punctata*; ed io molto più largo l' ho ravvisato nell' *A. Poli*. Dalle mentovate osservazioni affatto incontrastabili, mi venne in pensiere che lo stesso esister dovesse nell' *A. fasciata*, e nell' *A. Camelus*. Nè posi troppa importanza a quello, che a conto di questa e dell' *A. alba* scrisse il naturalista francese (1), asserendo che: *Ni l' une, ni l' autre de ces deux dernières n' a de trou à la membrane supérieure de son couvercle des branchies*. Ed altrove dice: L' *A. Camelus et alba pourraient être la même, mais diffèrent à coup sur des autres par l' absence du trou sur l' opercule* (1). Molto meno poi me ne fece abbandonare l' impresa ciocchè segue: *La membrane supérieure de la cuirasse n' est pas percée dans ces deux espèces* (3).

Subito mi diressi al fatto, e bisogna confessare che le mie investigazioni non furono coronate da felice successo. Introdussi dunque ad uno de' lati della cavità, in cui è situato l' opercolo, il becco di un sottilissimo cannello di vetro ripieno di mercurio, a fine di deporre con animo tranquillo il conceputo sospetto. L' argento vivo intanto, avendo a pena riempiuto un angolo del sopraddetto cavo, quando sotto una leggiera

---

(2) *Mem. cit.*, *pag.* 9.

(2) *Mem. cit.*, *pag.* 24.

(4) *Dict. class. d' hist. nat.*, *tom.* 1, *pag.* 474, *Paris*, 1822.

pressione delle sue pareti incominciò a zampillare dalla superiore e media parte del mentovato inviluppo, ove ravvisai un corto canaletto. Si noti pure che avendo avuto viva l' *A. neapolitana* vidi, che nel sito additato teneva elevato un mediocre canalino, che rinvenni vieppiù grande e prolungato nell' *A. Camelus*.

Da quanto ho fin quì rapportato conchiusi senza la menoma esitazione, che il foro o il canalino disaminati constituir dovevano un costantissimo carattere. Nè perdei di mira la tessitura dell' opercolo: val quanto dire di averlo rinvenuto osseo nell' *A. leporina*, *A. Cuvieri* e *A. Poli*; e membranoso o cartilagineo nell' *A. fasciata*, *A. Camelus*, e *A. neapolitana*. Le aplisie coll' opercolo testaceo infallibilmente cacciano un umore bianco e altoso, ed hanno il gruppo delle glandulette poste sotto il forame della vulva, delle quali appresso si tratterà, privo di apertura. Quelle poi che posseggono l' opercolo membranaceo o cartilagineo spargono un liquido porporino, e le accennate glandule son provvedute di apertura esteriore. Infine osservai, che le branchie, e le ale delle lepri marine dalle une alle altre erano in variate guise modificate. Cosicchè sulle poche considerazioni annunziate stabilisco le loro marche differenziali, che aggiransi:

1. Al forame, o pure al canalino del mantello;
2. Allo stato osseo, o cartilaginoso dell' opercolo;
3. Alla mancanza, o esistenza del forame delle glandule velenate;
4. All' umore bianco, o porporino che spargono;

5. Alla lunghezza, o brevità delle branchie;
6. Alla grandezza, unione, o libertà delle ale; e
7. Alla varia estensione del sifone.

La diversità de' colori del loro corpo ne indicherà le varietà.

## CAPITOLO V.

### *Caratteri classici, generici, e specifici delle Aplisie.*

Esse secondo Linneo appartengono alla Classe IV: *mollusca corpore pertuso foraminulo laterali* (1). Cuvier le arrola tra' molluschi gasteropodi colle branchie ricoperte (2): *Gastèropodes tectibranches*. Elleno hanno il corpo repente ed alato; due tentaçoli anteriori, ed altrettanti superiori nell' apice incavati, avanti a' quali son posti gli occhi; un opercolo membranaceo o pure osseo, che ricopre le branchie; due forami messi il primo sotto il tentacolo anteriore dritto per l' uscita dell' organo della generazione, ed il secondo rappresentante quello della vulva trovasi nella parte anteriore e laterale destra dell' opercolo. L' ano è situato nel principio del sifone.

---

(1) *Cur.* GMELIN, *tom.* 1, *p.* VI.
(2) *Regn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 386.

SEZIONE I.ª

*In cui sono aggregate le Aplisie che hanno l' opercolo cartilagineo, e 'l condotto esterno delle glandule credute velenose spargenti un liquido porporino innocente.*

1. Aplisia fasciata — *A. fasciata*, Poiret.

Canalino del mantello cortissimo; branchie lunghette, ed intere; ale grandissime, e libere; sifone laterale, ed esteso.

2. Aplisia cammello — *A. Camelus*, Cuvier.

Canaletto del mantello mediocremente elevato; collo molto lungo; ale grandi; sifone non troppo prolungato (1).

---

(1) *Queste due aplisie pel colorito possono insieme facilmente confondersi. Ma oltre i caratteri specifici di cadauna di esse se ne vedranno a chiare note le differenze, ove pongasi attenzione alla grandezza della prima maggiore di quella spettante alla seconda; ed al colore del corpo chermesino-bruniccio col margine rosso assai pallido di pertinenza di quest' ultima, nell' attochè quello della prima spècie è bleu-vellutato con lembo vivamente scarlatto.*

*Dippiù basta leggere con posatezza la descrizione della prima, e seconda spècie di lepre marina data da Rondelet* ( De pisc., lib. XVIII, cap. XI. e

3. Aplisia napolitana — *A. neapolitana*, Delle Chiaje.

---

seg. ) *per dileguare le dubbiezze del chiarissimo F.* ( Dict. cl. d'hist., nat. pag.476. ) *a conto di quest' ultima. Egli è vero, che niuno sinora aveva pensato a tale obblivione; giacchè della medesima appo Linneo e gli altri zoologi non trovasi fatta alcuna menzione. È d' uopo ancora avvertire, che il celebre Rondelezio colla prima specie di lepre marina ha confuso l'* A. Camelus, *Cuv.; imperciocchè le assegna i caratteri, che appartengono ad entrambe. Egli di fatti per l'* A. leporina *riferisce:* » *Os habet in dorso veluti sepia, tenue, volutae instar contortum, qua parte ad caudam spectat. Più soggiugne:* » *Nam, ut scribit Plinius, colore tantum lepori terrestri similis est. Veteres colorem leporinum* επιπερχνον *vocabant, quod sit percnae ( ea est olivae non acerbae, nec omnino nigrescentis species ) similes, ab eo igitur colore lepus marinus dictus* ». *Ed ecco già rinvenuta una soddifacente descrizione dell'* A. leporina.

*Che egli nello stesso capitolo l' abbia confusa colla* A. Camelus *apparisce da quanto segue.* » *Quum vivit colore ex rubro nigricante, unde nostri* imbriago, *id est ebrios vocaverunt, quod ebriosi ex eo colore esse soleant; mortuus ex fusco albicat, sed cum hoc sit colore, quomodo ab eo nomen illi positum est?* » *L' accennato colorito spetta esclusivamente all'* A. Camelus *descritta da Cuvier nello stato di*

Canalino del mantello abbastanza sollevato ; branchie brevi , e mutilate ; ale estesissime , libere , e sinuosette nel margine ; sifone estraordinariamente allungato ; tubercolo conico su la coda.

---

*morte , ed in cui Rondelet ha pure ravvisato l' umore porporino.*

*La di costui seconda specie di lepre marina è l'* A. fasciata *di Poiret* . » *Secundum leporis genus ( dic' egli ) substantia , atramento partibus internis superiori* ( A. Camelus ) *simile est . Differt.... cornicula duo qualia in superiore descripta sunt , nisi quod acutiora et breviora. In dorso os nullum.... Est et hoc genus superiore* ( A. leporina ) *maius.* ». *Inoltre l' ispezione della figura prima e seconda della lepre di mare di Rondelet è sufficiente per convenire , che amendue rappresentino chiaramente l'* A. leporina , *e l'* A. fasciata . *La figura della tavola di Bohadsch contrassegnante l'* A. leporina *offre il forame esteriore delle glandule velenate dell'* A. Camelus , *che pure egli equivocò colla prima — In fine ho quì ommesso di far parola dell'* A. viridis , *Bosc , la quale oggi appellasi* Actaeon Aplysiformis , *Montag.* ( Dict. cl. d' hist. , tom. 1 , pag. 104. )

SEZIONE II.ª

*Ove sono aggruppate le Aplisie con l' opercolo osseo, colle citate glandule prive di apertura esterna, ed effondenti un umore viscoso-bianco non depelatorio.*

4. Aplisia leporina — *A.* ( *depilans*, *L.* ) *leporina*, Delle Chiaje.

Forame del mantello orbicolare, e raggiato; branchie lunghe; ale grandi, ed unite; sifone dentato, e rivolto in su.

5. Aplisia Cuvieriana — *A.* (*punctata*, Cuvier) *Cuvieri*, Delle Chiaje.

Foro del mantello ovale; branchie lunghe; ale grandette, e posteriormente riunite; sifone laterale, ed intero.

6. Aplisia Poliana — *A. Poli*, Delle Chiaje.
Forame del mantello larghissimo, ed irregolare; branchie eccedenti la coda; ale assai strette, corte, ed innestate verso dietro; sifone breve, dentato, e rialzato.

L'*A. leporina*, l' *A. fasciata*, e l' *A. Camelus* sono frequentissime appo noi. L' *A. Cuvieri* vi è rara, ma però meno dell' *A. Poli*, e dell' *A. napolitana*. Esse non si mangiano da verun ceto di persone, tenendosi in massimo sospetto, e schifo. Le genti di mare, volendo esprimere una insoffribile puzza, bentosto la so-

migliano a quella emanata dalle medesime per la facilità e sollecitudine, con cui marciscono. Anzi ne'primordiali periodi della putrefazione olezzano ad un di presso come il *Chenopodium vulvaria* L., o pure di pesci corrotti; per cui Nicander, parlando della lepre di mare, scrisse: *piscis olet* ecc. Da primavera sino all' autunno compariscono a schiere tra' sassi, e le cripte di questa Metropoli, e spezialmente del Castello dell' novo. Appena che la stagione diventi fresca o tempestosa escono fuori la nostra rada. Lì si profondano molto sott' acqua, affinchè restino guarentite dalle continue burrasche marittime. Cangiano sito o strisciandosi su' macigni, o col corpo supino dimenando fortemente le ale su la superficie delle acque.

# PARTE SECONDA.

## *Esposizione della interna struttura delle Aplisie.*

### CAPITOLO I.

### *Invogli esteriori.*

Tostochè rivolgasi lo sguardo verso qualsivoglia lepre di mare là per là cacciata dall' acqua ricoperta vedrassi da densa muccaglia, che col toccamento e colla scalfitura volentieri va via. Alla medesima debbonsi attribuire i varj colori delle diverse specie di aplisie. Non mi appartiene alcuna osservazione da dimostrarne il rinnovellamento. Conservo però due pezzi iniettati di mercurio delle arterie pterigoidèe si dell' *A. leporina*, che della *A. fasciata*, nelle quali a prima giunta osservasi che tal materiale dagli ultimi vasellini arteriosi si è fatto strada in un prodigioso numero di acinetti, che sequestrano il muco suddetto.

L' epidermide veste l' esterno di tai animali, ed anche si profonda nella cavità del loro mantello, nell' interno del canale degli alimenti ec. In dette parti è molto delicata, mentre sotto il piede forse a cagione dello strofinamento che soffre nel camminare su gli scogli, è di maggiore doppiezza, che oltremodo aumentasi in quello dell' *A. Poli*.

La cute è formata da fibre variamente intrecciate,

essendo capace di notabilissima dilatazione per l'acqua, che vi si trattiene. Nelle ale è più compatta del mantello e del collo; meno però del piede, in cui diviene assai fitta. I follicoli, da' quali lavorasi il muco poc' anzi esaminato, sono messi tra le maglie della sua faccia esteriore.

## CAPITOLO II.

### *Opercolo e cavità che lo contiene.*

Nella parte superiore, e mediana del corpo esiste un forame o canalino, secondo le differenti specie di aplisie più o meno largo e lungo. Da esso penetrasi in una particolare cavità, in cui a piacimento dell'animale l' acqua ha liberamente l' ingresso e l' uscita. La sua parete superiore, e la inferiore fatta da un perfetto diaframma, non che da due altre laterali risultano dalla duplicazione della cute. Vi si trova una valva di conchiglia simile alla *Chama cor*, L., cartilaginosa in certe specie, ed ossea in altre. È dessa appunto l'opercolo delle lepri marine, ovato, convesso-concavo, e riguardante il setto trasverso colla faccia cava, e con la gibba è coperto dal mantello. Tiene rivolto il lembo anteriore al d' avanti della cavità branchiale, col margine laterale destro circoscrive il principio dell' antro delle branchie, e coll' altro lato ne guarda le pareti sinistre. È patentissima la unione dell' angolo posteriore dell' opercolo colla faccia interna del succennato cavo. Io la stimo affatto

indispensabile; ad onta che sia stata negata da Bohadsch nell'*A. leporina*, e da Cuvier nell'*A. fasciata*. Basta di aver la curiosità di togliere da tale sito il suddetto opercolo; onde riconoscere la parte, e la sostanza, che ne forma il mezzo di adesione. Anzi osservandone l' angolo posteriore si scorgerà, che il medesimo non solo è più doppio del rimanente dell' osso; ma ancora vi si appaleseranno le traccie del suo attacco. Poichè da esso incomincia una membrana cartilaginea, che superiormente lo ricopre, diventando ossea soltanto nell' *A. leporina*, nell' *A. Cuvieri*, e nell' *A. Poli*; ed essendo anche più larga del di lui perimetro, e di aumentata crassezza. Vi si ravvisa pure la direzione delle fibre longitudinali, che principiano dal suo angolo posteriore, e con divergenza finiscono al di lui lembo anteriore. L' altra serie di fibre incrocicchiata colle precedenti è a semi-cerchio. Allo stesso modo è pure costrutto l'osso sottoposto, che nell' *A. fasciata*, nell' *A. Camelus*, e nell' *A. neapolitana* offre delle squame ossee cerulee.

## CAPITOLO III.

### *Addomine.*

Sezionato il corpo di qualunque aplisia apparisce un ampio cavo, che ha per incominciamento le adiacenze delle bocca, e per fine la coda. L' esofago, e 'l suo bulbo muscoloso, il primo stomaco, la vagina, la

matrice restano nella cavità generale. I rimanenti visceri, de' quali ora terrassi discorso, vengono protetti da una sottilissima membrana sierosa, reticolata, e totalmente separata dal suddetto cavo. Nè le viscere debbonsi considerare racchiuse nella sua duplicazione; essendo molto più forte di essa la tunica, che all'esterno le veste. Sembrami perciò incaricata di mantenere in posizione taluni delicati organi, che nel caso contrario sarebbero rimasti ondeggianti nel liquido dell'addome, da cui sono continuamente bagnati.

Non ancora ho potuto scoprire la strada per la quale l'acqua penetra ne' canali, che il cav. *Poli* negli animali abitatori de' testacei univalvi mi ha fatto onore denominare *Antri di Delle Chiaje*, pei quali ha luogo la circolazione dell' acqua marina, che dall' esterno va nell'interno del loro corpo. Le aplisie inoltre conservate nell' acqua diventano prodigiosamente turgide. Cacciate dalla medesima per qualche tempo ritengono siffatto stato; ma in seguito a poco a poco si affloscíscono, evacuando una sufficiente quantità di liquido, che Bohadsch (1) conghiettura provenire da' pori cutanei. Di più sparate se ne trova sempre il cavo addominale affatto ripieno. Ho di vantaggio rilevato che le stesse a norma dell' acqua, che son capaci di contenere, possono vivere a secco un' epoca più o meno lunga; siccome ho osservato nell' *A. leporina* paragonata coll' *A. fasciata*, e con l' *A. Poli*. Per cui non desisterò, laddove mi rie-

(1) *Op. cit., pag.* 7.

sca, d'istituire ulteriori esperienze sul presente obbietto; onde recare alla scienza que' rischiaramenti, dei quali oggigiorno abbisogna. Laonde è pregio dell'opera conchiudere, che il suddetto liquido sia onninamente necessario all'esercizio delle funzioni dell'animale; giacchè, per poco che tale stimolo manchi, la sua vita bentosto si estingue.

## CAPITOLO IV.

### *Canale de' cibi.*

L'apertura della bocca è corrugata, e nelle diverse specie di aplisie variamente colorita. A destra, e sinistra offre due pezzi di cartilagine semi-lunari, e trasversalmente rugosi. Nel principio dell'esofago, che senza tema di errare potrebbe appellarsi la faringe, essendo in questo sito molto dilatato, evvi un bulbo rilevato, e composto da varj muscoli. Sul medesimo giace un pezzo di cartilagine gialliccia quasi ovata, riguardante coll'apice l'orifizio della bocca, e colla base legasi ad un asse centrale posto nel suo mezzo.

Dessa costituisce la lingua delle aplisie, che sotto comparisce armata di una infinità di denti. Questi nè ad occhio nudo, e neppure mercè l'aiuto di una lente di massimo ingrandimento possonsi discernere, onde stabilirne la configurazione e 'l numero. Ma, qualora col microscopio se ne guardi un pezzetto bene spogliato della duplice membrana, da cui nella inferior

faccia è vestito; immantinente vedrassi che ognuno di essi è piramidale, coll' apice sottile, ed uncinato. Le glandule scialivari risultano da un aggregato di acinetti, aderenti al gran condotto della saliva. Hanno origine dal secondo stomaco, cui son legate senza punto comunicarvi. Metton foce a' lati della faringe poco lungi dal bulbo muscoloso.

L' esofago quasi cilindrico, ed alquanto piegato nell' interno, ha parecchie rughe longitudinali figlie della duplicazione della membrana mocciosa. Gli segue il primo stomaco, che non diventa così ampliato come quello dell' *A. fasciata*, essendo ne' due estremi appena ristretto. Il secondo stomaco è simile al ditale dei sarti, giacchè la figura anellosa, che possiede, incomincia ampia e termina stretta. Uno strato di fibre orbicolari, rosse, e dotate di evidente contrazione anche quando siffatti molluschi siano stati da qualche tempo uccisi, ne forma la faccia esteriore. Quelle, che vi restano sotto, messe con retta direzione, si attaccano alla tunica mocciosa. A questa in vece di grinze appartengono le impronte de' denti nella base de' quali rialzasi un poco, onde viemeglio abbracciarli. Essi sono in tre o più serie disposti. I grandi al numero di diciassette, e di venti i piccioli son fatti da sostanza cartilaginosa conformata a strati. Le loro faccie laterali appariscono scabre, e nella base liscie. I denti maggiori toccansi colle rispettive punte ora semplici, ed altre volte biforcate; ma taluni di essi, essendo abbastanza lunghi, adattansi negli spazj

vòti. Per cui il passaggio degli alimenti deve aver luogo dopo che sieno perfettamente stritolati. A noi è occulto perchè l'Autore della Natura alle aplisie, ed alle bulle abbia concesso l'apparato masticatorio nello stomaco, oltre quello della bocca: i suoi imperscrutabili segreti non restano mica svelati dalle ricerche umane. Il terzo stomaco principia largo, ed indi man mano si restringe; essendo nella massima parte della faccia interiore munito di trenta denti cartilaginei, che, distaccandosi dalla succennata tunica, vi rimangono le proprie fossette. In continuazione del canale, che sto descrivendo, viene l'intestino duodeno, otto linee lungo, e cinque largo; anzichè della estensione di dodici dita, come tale voce dinota. Tiene a' suoi lati interni due creste rilevate, che fanno l'officio di valvule ad amendue i canali epatici.

Il canale degli alimenti, quasi eguale in tutta la sua dimensione, in linea retta continua verso giù a tragittare. Di poi a destra si ripiega in sopra, e quivi con tortuosa direzione risale fino all' incominciamento del primo stomaco; passando tra' lobi epatici e sotto il terzo ventricolo, onde girare nella sinistra banda del corpo. Discende di bel nuovo tortuosamente fra la sostanza del fegato; passa un' altra fiata a destra, ove cala; ed in ultimo, descrivendo una curva simile alla lettera romana S, finisce nell' orificio dell' ano, pieno di prominenze circolarmente situate. La struttura dell' intero canale degli alimenti è composta dalla membrana sierosa esterna; dalla mocciosa interna, cui aderiscono i follicoli, che sequestrano l'umore

vischioso spalmante l' intime vie della digestione, e da esilissime fibre sì longitudinali che ad elica, visibili in pochi siti ad occhio nudo. La sua totale lunghezza non oltrepassa il doppio di quella dell' individuo, cui spetta. Le aplisie cibansi di fuchi, di alghe, di piccoli trochi, di mitili, di buccini ec. ec. Le loro feccie sono sempre verdognole, rinchiuse in una pseudo-membrana, prodotta dal muco della tunica mocciosa.

## CAPITOLO V.

### *Fegato.*

Constituisce la più grande viscera delle aplisie. È di colore verde-fosco, e di sapore amaro. Avanti tocca il primo, ed il secondo stomaco; a destra confina cogli organi della generazione; a sinistra guarda le pareti dell' addomine, ed una parte del canale degli alimenti; in dietro mediante un pezzo della sua sostanza comunica coll' ovaia, su la cui superficie se ne veggono delle ramificazioni ad arboscello; superiormente ha il cuore, e le branchie; ed inferiormente poggia su l' interno del piede. Una congerie di glandulette, avendo ognuna il proprio canaletto, dà origine all' intero masso del fegato. Le stesse si aggruppano in tanti lobetti secondarj, che mercè parecchi esili vasellini restano fra loro legati; e di poi riuniti ne formano uno più grande, da cui esce il respettivo condotto biliario.

Cinque o dieci di questi, avvicinati insieme, e con dilatate aperture metton capo in un lungo canale nell' *A. fasciata* chiamato da Cuvier quarto stomaco, o pure intestino cieco. Esso in realtà è il grande condotto epatico, avendo in tutta la sua estensione una lamina rilevata, provegnente dal raddoppiamento della membrana mocciosa, che all' interno lo fodera. Fuori è vestito dalla sierosa, in giù finisce affatto chiuso e rotondato, ed in sopra apresi al destro lato del duodeno presso la valvula, che vi ho ravvisato. Alla banda sinistra del fegato esiste un secondo canale epatico, meno lungo, più largo, e col medesimo andamento del precedente.

## CAPITOLO VI.

### *Apparato genitale di amendue i sessi.*

L' indagine del sistema della generazione de' molluschi in generale, e particolarmente poi di que' delle aplisie, è della massima importanza. Dappoichè varie sono state le opinioni emesse dagli squittinatori delle cose naturali circa la struttura de' medesimi. Ma io mi allontanerò dalle idee, che il benemerito Cuvier intorno a tale assunto ha reso di pubblica ragione. Imperciocchè Redi e Swammerdam diedero alle parti, che ora descriverò, le denominazioni, che esclusivamente le spettano. Le moltiplici sezioni, che ne ho intrapreso, mi hanno posto nella circostanza di rivindicare il disimpegno ad esse assegnato sì dal primo, che dal secondo

autore. Debbo d'altronde confessare, che neppure seguirò fil filo le interpretazioui, che il celebre Swammerdam diede agli organi in esame. Mi si permetterà quindi di esporre anche il mio avviso: nella prevenzione, che non mai abbia da reputarsi come l' interpetre fedele degli astrusi misteri della Natura. E ciò per la possente ragione, omai conosciuta a bastanza, che la deciferazione di cosiffatti fenomeni è per noi un impenetrabile arcano. Il certo si è che le aplisie, ed una buona porzione de' molluschi gasteropodi terrestri e marini, sono ermafroditi con accoppiamento reciproco. Vi necessita adunque un paio d' individui della stessa specie per ottenersi la fecondazione.

Sulle prime il membro genitale esce al di fuori del corpo da uno speciale astuccio allogato sotto il tentacolo anteriore destro. È fatto da parecchie fibre carnose a lungo, ed a traverso; le quali lasciano delle caverne, ove nell'estro venereo forsi penetra l'acqua dell' addomine. Una borsa, di cui appresso si ragionerà, è quella che lo ricetta, avendo internamente delle rughe longitudinali stabilite nella sua prima metà, e parecchie altre conformate a papille, tra le quali si veggono gli acinetti, che sequestrano il moccio, che vi si rinviene. Il solco della vulva altrove descritto arriva sino alla di lui punta. L' *A. leporina*, l' *A. fasciata*, e l'*A. Poli* negli ultimi periodi della vita spesso sguainano l' organo generatore maschile. Esso per un certo tempo sì dopo la morte, che quante volte sia reciso

dall' animale vivente, conserva la sua contrazione.

In proseguimento del forame esterno della vulva segue la vagina, che nella inferiore e posteriore parte è cospersa di glandulette, che separano dal sangue l' umor viscoso, che dentro vi si trova. Fattane la sezione, offre tre divisioni. La prima rugosa termina nella matrice, e direttamente comunica col foro indicato. La seconda, più stretta dell' antecedente, è fornita di due increspature laterali, e di molte pieghe trasversali. La terza poi ha molte grinze longitudinali, ed apresi nella matrice e nel foro esteriore della vulva; presentando vicino a quest' apertura l' orifizio di un canaletto, che guida in una borsa globosa. In essa contiensi la pulte granellosa, violetta, che Swammerdam e Cuvier hanno opinato essere la porpora. Io, qualora non m' inganno, stimo che sia la materia prolifica delle aplisie, essendo in tempo di primavera bianco-gialliccia e di consistenza gelatinosa. Tantoppiù che la medesima, rivenendosi in parecchi gasteropodi giusta le osservazioni dottissimo Cuvier, debba costituire un organo essenziale. Frattanto è pregio dell' opera rinunziare all' idea di crederla analoga alla vescica orinaria degli animali vertebrati.

La matrice di colorito gialliccio, e dallo zootomista francese creduta testicolo, somiglia ad uno sferoide allungato. In sotto poggia sul piede; d' incontro ha parte del canale de' cibi, che a sinistra tocca; dietro è in corrispondenza coll' ovidotto; ed a destra sta legata alla vagina. Anche a traverso della membra-

na sierosa, che esternamente la ricopre, miransi varie zone, che da capo a fondo ne rendono la superficie in certo modo fasciata. Le stesse altro non sono che le vestigia delle sue interne e spirali celle. Poichè la viscera, che mi tiene occupato, in luogo di considerarsi un corpo omogeneo, risulta da due lamine di tessitura fibro-gelatinosa, e striciate dalla periferia al centro. Entrambe offrono una lunghezza doppio di quella della matrice, la larghezza di molte linee, e la spessezza di una sola linea. Per la disposizione serba un andamento del tenor seguente. Le sopraddette lamine dal principio sino al termine della comune estensione rivoltansi attorno ad un asse, cosicchè amendue descrivono un spira simile alla chiocciola. È più stretta nell'apice, che nella base, ove ha due pezzetti della sua medesima sostanza, che vi sono attaccati. Per la sua totale conformazione non differisce della fruttificazione del genere *Medicago*. Il cavo ne è vestito da tenuissima tunica, essendo bagnato da densa e copiosa mucosità. In grazia della brevità propostami non adduco le ragioni, onde maggiormente convalidare la mia asserzione. Dico soltanto che quest'organo rinviensi alla stessa guisa costrutto di quello appartenente alla cipree, ai coni, alle bulle, a' buccini, a' murici ec.; come resterà pienamente provato colla continuazione e pubblicazione, che farò del terzo volume della pregiatissima opera del cav. Poli (1).

(1) *Testacea utriusque Siciliae eorumq. historia et anatome.*

L' ovidotto si apre nell'incominciamento della matrice. Esternamente vi si aggomitola in non pochi giri, venendo con flessuosa direzione dall'ovaia, ove hanno origine i suoi secondarj canaletti. La massa de' germi risulta da moltissimi acinetti rotondi, e grandi quanto la testa di piccolo spillo. Occupa la inferior parte della cavità addominale; essendo di colorito incarnatino nell'*A. leporina*, nell' *A. Cuvieri* ec., e gialliggio nella *A. fasciata*.

L' ovaia intanto è rotonda e nella superficie macchiata da qualche pezzo di fegato con ramificazione *dendritica.* Dopo accurato sparo delle differenti aplisie non ho rimarcato veruna particolarità su la maniera di fecondarsi. Resta in verità indeciso, s' elleno sviluppino le uova nella matrice, o pure le vadono a depositare nelle cripte degli scogli, ove nell' inverno si annidano (1).

## CAPITOLO VII.

### *Glandule.*

La membrana, su cui giace l'opercolo corrispondente allo speco delle branchie, è ripiena di una moltitudine di glandulette miliari. Esse per semplice trasuda-

---

(1) *Cavolini sull' asserzione de' nostri pescatori ha scritto che i vermicelli di mare sieno una filza di uova di aplisie.*

mento or in maggiore, ed ora in minore abbondanza nell' *A. fasciata*, nell' *A. Camelus*, e nell' *A. neapolitana* gemono un liquido porporino, che ravvisasi bianco ed alquanto viscoso nell' *A. leporina*, nell' *A. Cuvieri*, e nell' *A. Poli*. Più ogni aplisia dentro l'addomine tiene una glandula triangolare bastantemente grande, di color carneo, e presso a poco gelatinosa. Essa col lato anteriore guarda il pericardio, toccando coll'angolo superiore l'orecchietta del cuore, e con l'inferiore le pareti dell'addome, dove tiene rivolto l'intero margine sinistro; mentre col destro circoscrive il fondo dello speco delle branchie. In su vi poggia il diaframma, e colla inferior faccia è in contatto col fegato, e col canale intestinale.

Il professor Cuvier è di opinione, ch'essa nell'A. *fasciata* sia incaricata di travagliare l'umor porporino; ma in verità tale impiego viene adempiuto dalle glandulette non ha guari esposte. Che anzi le medesime sono violette, nell'atto che la detta glandula è bianco-rossiccia, e sotto la pressione, o pure collo sparo non caccia alcuna stilla di umore colorato come l'ioide. Dippiù la stessa possiede la medesima tessitura, e tinta di quella dell'A. *leporina*, dell'A. *Cuvieri*, e dell'A. *Poli*, dalle quali geme un umore bianco e viscoso segregato dalle accennate glandulette, che sono puranche bianchiccie. Altro adunque dev'esserne l'incarico: e chi sa che non separi dal sangue porzione del materiale calcareo necessario per gli accrescimenti delle sfoglie ossee dell'opercolo.

Finalmente resta da farsi menzione di un gruppo

di corpi trasparenti, allungati, e giallicci, posti nel profondo dell' ala destra, e poco sotto il termine della vagina. Essi nell' A. *fasciata*, nell' *A. Camelus*, e nell' *A. neapolitana* hanno una comune apertura all' esterno del corpo, e messa poco lungi da quella della vulva. Gli stessi corpicciuoli sono rotondi e verdicci nell' A. *leporina*, nell' A. *Cuvieri* e nell' A. *Poli*, e privi di forame esteriore; quantevolte non si voglia pensare, che la uscita del suddetto umore accada per tradusamento attraverso de' pori della cuticola. L' accennato prodotto è sfornito della proprietà velenata od acrimoniosa che, senza l' appoggio de' fatti, eragli stata finora attribuita da autori di non ordinario merito.

## CAPITOLO VIII.

### *Sistema carnoso.*

Il movimento del bulbo dell' esofago si fa da muscoli esterni, ed interni. I medesimi egualmente che le fibre del secondo stomaco, e della tunica media della vaccina, hanno la particolarità di essere rossi come quei degl' animali vertebrati; nel mentre che il sangue, e le altre parti degli esseri viventi senza vertebre, tranne gli anellidi, siano perfettamente bianche.

### A. *Muscoli del bulbo dell' esofago.*

1. *Elevatori superiori.*) Vengono da sopra la bocca, e paralleli terminano presso la base del di lui bulbo.

2. *Elevatori inferiori.* ) Incominciano dalla parte inferiore della bocca, e finiscono alla base del suddetto bulbo.

3. *Dilatatori.* ) Hanno un' origine sfrangiata nelle adiacenze del collo, ed attaccansi al principio, ed alla metà del bulbo mentovato.

B. *Muscoli della bocca.*

1. *Dilatatori.* ) Principiano con varie ramificazioni dal collo, e terminano nelle vicinanze della bocca.

2. *Corrugatore.* ) Le sue tenuissime fibre abbracciano l' orifizio della bocca.

C. *Muscoli della faringe.*

1. *Dilatatori.* ) La disposizione de' suoi fasci fibrosi è fatta a ventaglio incominciando larghetti, e terminando ristretti presso la metà esterna del bulbo.

2. *Costrittore.* ) Un dilicatissimo strato di fibre viene dal lato inferiore dell' anello cartilagineo, il quale, rendendosi man mano più stretto, finisce nella fessura posta poche linee lungi dal bulbetto della lingua.

D. *Muscoli della lingua.*

1. *Dilatatori.* ) Nascono dalla succennata fessura, e finiscono a' margini esteriori del sopraddetto bulbo.

2. *Compressori.* ) Risultano da due lobi carnosi

a mezza luna, le cui fibre s' incrocicchiano fra loro nell' anteriore, e posteriore parte; d' onde ripiegate in su terminano all' esterno del bulbo dell' esofago. Verso la banda posteriore, ed interna di questi cotiledoni fibrosi evvi un pedicello cilindrico, a becco di flauto, intorno al quale si adatta la base della lingua. È mantenuto in sito da tre in quattro nastri carnosi, provegnenti dai lobi de' muscoli or ora citati. Sul lembo de' medesimi compressori addattasi una membrana fibrosa, che ripiegasi alquanto in dentro, e serve di opposizione ai dilatatori, e di appoggio alla lingua. Vi esistono di più due striscie muscolose, che ne percorrono la faccia inferiore dalla base all' apice.

4. *Linguale.* ) Offre un piano carnoso della lunghezza, e larghezza della lingua.

### E. *Muscoli del membro genitale.*

1. *Sfintere.* ) Occupa l' orifizio esterno della guaina in cui è allogato.

2. *Cremastere.* ) È formato da parecchie fibre, le quali occupano la faccia esteriore della prefata guaina, e nella contrazione lo spingono in fuori.

3. *Adduttori.* ) Il primo principia sotto il tentacolo posteriore, ed il secondo dal muscolo laterale del piede. Entrambi attaccansi alla radice del membro genitale: anzi le fibre di quest' ultimo perdonsi nella guaina menzionata.

### F. *Muscoli del piede.*

1. *Corrugatore medio.*) È fatto da un masso carnoso, avendo delle fibre variamente intrecciate. Notisi pure che dalla testa fino alla coda tanto a manca, che a dritta del medesimo esiste una serie successiva di aie, formate dagli spazj rimasti da' lacerti della sua sostanza, nelle quali penetra l' acqua dell' addome allo stesso modo come accade ne' cavi da me scoperti negli animali abitanti nelle conchiglie univalve, e dal cav. Poli appellati *Antri di Delle Chiaje.*

2. *Corrugatori laterali.*) Dalla coda sino la collo havvi un nastro fibroso sito tanto alla destra, che alla sinistra banda del corpo.

## CAPITOLO IX.

### *Cervello, ganglj, e nervi.*

Il cervello è formato da un grosso ganglio quasi quadrato posto sopra l' esofago presso la base del suo bulbo. Nel centro principalmente è rosso-rancio, che ravvisasi pure ne' ganglj. È circondato da una forte membrana, contenente una congerie di glandule, che stropicciate ingialliscono la carta bianca. Dagli angoli inferiori del cerebro escono due striscie nervose, che finiscono in altrettanti ganglj lenticolari, situati uno a destra, e l' altro a sinistra. Gli appello *bohadschiani*,

perchè furono la prima volta descritti da Bohadsch, essendosene poi trascurata la conoscenza. Poco giù veggonsene altri due rilevati nel mezzo, legati a' precedenti, e mercè un nastro nervoso traversale fra essi anastomizzati. N' esiste altresì un secondo filetto, che passa sotto le ramificazioni dell' aorta, cui somministra un nervicciuolo. Laonde dall' unione di tutt' i descritti ganglj nasce l' anello, pel quale tragittano l' esofago, le glandule scialivari, ed alcune picciole arterie.

Il primo paio di nervi esce dalla banda anteriore del cervello, e si dirige sotto il bulbo muscoloso. Ivi trova un ganglio miliare poggiato ad una striscia nervosa, da cui partono parecchi sottilissimi nervi diretti ai muscoli. Il primo di tali nervicciuoli si separa in due dopo di avere dato de' fili al contiguo masso carnoso; il secondo avviato pella parte anteriore del bulbo costeggia l' esofago, che gli è soprapposto, e termina nei suoi muscoli; ed il terzo finalmente manda un ramo sino alla metà del cammino percorso dalle glandule salivari, e due altri alla superiore, ed inferione regione dell'esofago.

Il secondo paio di nervi schiacciato e lunghetto viene dall' angolo superiore del cervello; e pria di sparpagliarsi in tre o più ramoscelli, diretti al di sopra della bocca e del collo, dà un picciol nervo al muscolo, che tira il bulbo a' lati, ed indi penetra nella sostanza della cervice. Il terzo pajo di nervi più grande dell' antecedente va al labbro superiore, al tentacolo inferiore destro, ed all' organo della generazione. Il quarto paio picciolissimo si dirige alle medesime adiacenze,

ove è andato il precedente. La quinta e final coppia di nervi cerebrali a mezzo corso si divide in tre, e talora anche in quattro filamenti. Uno di questi s'incammina pel tentacolo posteriore ove si sfiocca, l'altro finisce nell' occhio e nelle parti circonvicine, e l'ultimo si espande sotto la cute.

Da' due ganglj cervicali inferiori partono circa dieci nervi, e tranne uno che si disperde su la guaina del membro genitale, i rimanenti più o meno ramificati intrecciansi co' lacerti del piede, da cui provengono i nervi delle viscere. Dalla parte posteriore del ganglio bahadschiano destro, e dall' anteriore del sinistro hanno incominciamento due nervi, che con tortuosa direzione s'innoltrano verso l' apparecchio degli organi genitali femminei. Quivi incontrano un ganglio presso a poco romboidale, che puossi dire simpatico, al cui angolo superiore attaccasi il primo di essi, ed all' interno unisces il secondo. Dal medesimo provengono altri nervi per le branchie ed i luoghi contigui; per la vagina, matrice ed ovaia, donde prende origine un ganglio esilissimo o per lo fegato e stomaco; pegl' intestini ec. Una ricerca molto prolissa sul sistema sensitivo non mi è sembrata necessaria: tantoppiù che lo stesso poco o nulla varia da quello dell' A. *fasciata*, così ben descritto e delineato dell' accusatissimo Cuvier (1). Nè debbo tacere che il prefato sistema è stato da me iniettato di mercurio.

---

(1) *Mém. cit.*, *pag.* 21 — 23, *tab.* IV, *fig.* 1.

## CAPITOLO X.

### *Branchie , vene , cuore , ed arterie.*

Le branchie chiamate polmoni da Bohadsch sono gli organi respiratorj delle aplisie. Giacciono a dritta del corpo, e propriamente sotto il cavo, che custodisce l' opercolo, da me detto *speco* delle branchie. Nella parte inferiore sono libere ed ondeggianti, mentre con la superiore direttamente comunicano coll' orecchietta del cuore. Nell' A. *Camelus*, nell' A. *fasciata*, nell' A. *leporina*, e nell' A. *Cuvieri* sono bastantemente lunghe, oltremodo si estendono nell'A. *Poli*, e miransi poi brevissime nell'A. *neapolitana*. Descrivono una curva, che tiene rivolta la concavità al sifone, e la convessità all' ala destra, ed alla coda. Il loro margine esterno vedesi tutto sfrangiato, e con simmetria disposto. Dall' estremità del concavo delle branchie principia un canale, che in sopra ampliandosi di volume, entra nel cavo addominale. In esso sgorgano moltissimi vasi con ramificazione più volte biforcata, derivantino dalla faccia superiore, ed inferiore delle branchie; e provegnenti dal margine destro ed esterno delle medesime. Si avverta che tale canale detto arteria branchiale nell' A. *neapolitana* verso l' incominciamento è all'intutto troncato (1).

(1) *Farò conoscere in proseguimento i rapporti, che siffatta arteria ha col cuore e coll' addomine.*

Dall' estremità delle branchie principia un vaso, che aumentato di diametro sbocca nell' orecchietta del cuore. Lungo il divisato sentiero di tratto in tratto sì da sopra, che da sotto riceve una filiera di vene. Ognuna delle quali a guisa di foglia *pennatifida* ne riunisce altre più picciole, che vengono dal superiore ed inferiore lembo delle branchie. Tale vaso è la vena polmonare avente delle fibre spirali e longitudinali assai patenti nell' A. *leporina*, che Bohadsch ha detto muscolo delle branchie. Oltre gli strati fibrosi descritti la vena in disamina all' esterno ha una forte membrana figlia della cuticola, ed un' altra sierosa nell' interno, dal cui raddoppiamento nascono le valvule, che vi si scorgono.

Il pericardio è un sacco ovale, orizzontale, posto dinanzi al termine dell' opercolo, ed a sinistra della linea mediana del corpo. È formato da due membrane, l' esterna cioè fibrosa, l' interna sierosa, che si rovescia su l' orecchio e sul ventricolo del cuore. Tanto nella vita, che dopo la morte delle aplisie, in vece di vapore vi si riviene sempre un liquido particolare. La sua orecchietta è rontonda, e di maggiore grandezza del corrispondente ventricolo. Offre una graziosissima rete fibrosa messa sotto la tunica sierosa. Questi tenui lacerti appaiono più grandi dove sbocca la vena polmonare. Il ventricolo rappresenta la figura conica, comunicante per la sua base coll' orecchietta. Ha una compage molto valida, e la reticella fibrosa, che ne proviene, non è mica delicata. Anzi i fasci carnosi ne

principio formano due valvule, che impediscono il ritorno del sangue, e resistono pure al regresso del mercurio, che siavisi iniettato.

Il ventricolo di più si continua in una borsa semilunare ed ampia, che appello sacco dell' aorta: attesochè dalla sua banda sinistra caccia taluni vasi, che avrebbero dovuto venire dall' arteria di tale denominazione. Non solo l' interno del sacco annunziato, ma ancora quello del cuore sono vestiti dalla membrana sierosa, che nel di lui esterno produce le due valvule *sigmoidee*. Tutte le arterie sono fatte dalla membrana succennata, da uno strato fibroso medio longitudinale e spirale, e dalla tunica cellulare esterna. Dal prefato sacco in opposizione dell' uscita dell' aorta esce l' arteria;

1. *Stomatica.*) Proviene dalla parte superiore sinistra del suddetto sacco. Si divide in due tronchi, i quali si ramificano sulla faccia superiore, ed inferiore del primo e secondo stomaco sino al principio dell' esofago, e dell' intestino duodeno. Ognuno de' medesimi si separa in tre rami secondari: cioè il superiore è diretto al primo stomaco, e dopo di avergli dato infinite arteriuccie, ascende fino all' esofago; il medio con tre rami superiori, ed altrettanti inferiori profondasi nelle fibre carnose del secondo stomaco; e l' inferiore provveduto di quattro ramoscelli in su, e con egual numero in giù abbraccia l' intestino duodeno.

2. *Epatica.* ) Prende origine nell' interna banda dell' antecedente, e ricurvata in sotto penetra nella so-

stanza del fegato. Quivi dopo di essersi variamente divisa, e suddivisa spicca due rami primarj, che arrivano all' ovaia, ed all' intestino retto.

3. *Adeno-triangolare.* ) Sorge presso l' arteria stomachica, e si perde nel sinistro, ed interiore lato delle pareti addominali, ove manda de' rami alla glandula triangolare.

L' aorta intanto uscita fuori del pericardio, percorre la regione superiore, ed anteriore del piede; dando sempre arterie or picciole, ed or grandi fino a' lati interni del bulbo dell' esofago. Essa su le prime incomincia ristretta, ed indi pian piano rendesi di maggiore diametro. In sotto fa una curva, conservando la direzione retta sino al suo termine. In questo intervallo caccia l' arteria:

4. *Opercolare.* ) Scorre pel margine inferiore ed esterno della membrana, che somministra l' invoglio all' opercolo. Nel suo lembo interno, pria di finire, invia talune arteriuccie alle glandulette, che separano l' umore porporino nell' *A. fasciata*, nell' *A. Camelus*, e nell' *A. neapolitana*; e 'l viscoso bianco nell' *A. leporina*, nell' *A. Cuvieri*, e nell' *A. Poli.*

5. *Spermatica.* ) Nasce in direzione contraria all' antecedente, e con tre o quattro ramoscelli circonda la borsa, in cui si lavora e contiene la materia forse prolifica delle aplisie.

6. *Pudenda.* ) È molto più grande delle succennate arterie, nascendo dal principio dell' arco dell' aorta. Si ricurva per rivolgersi alla parte laterale dell' addomine,

donde vengono le arteriuzze della vagina, matrice ec.

7. *Pterigoidéa*). È duplicata, cioè una che si dirige all'ala destra, e l'altra alla sinistra. Parte dal di mezzo dell'aorta, e va all'ala dritta. Internamente caccia un ramo, diviso in parecchi e lunghi vasellini anastomizzati con quei della compagna, che ne differisce per la sola uscita poco superiore dall'aorta. Alquanto giù evvi un altro vaso, che internasi tra le fibre del piede. Il suo tronco principale poi biforcato si divide in numerosi canaletti. Il primo cammina dentro il cavo addominale, e verso la coda n'esce, onde congiungersi coll'altro dell'ala opposta. Il secondo si perde interamente nella sua sostanza, separandosi in due rami, i quali mettonsi in rapporto tanto fra essi, che col tronco primordiale. Le arterie pterigoidee dell'*A. fasciata*, non accompagnate da Cuvier, nell'atto che tutte e due vengono dall'aorta, presentano la destra molto inferiore della sinistra. Le ramificazioni, che mandano a cadaun'ala, hanno una disposizione biforcata. Quella di una banda nelle pertinenze della coda si unisce alla compagna, formando una corona di vasi.

8. *Ottalmica.*) Incomincia il suo tragitto indivisa, ma di poi somministra i seguenti ramicelli. Il primo s'innoltra verso l'organo della generazione, e con un ramoscello ne accavalca la base, e coll'altro lo percorre sino all'apice. Il secondo invia un rametto all'occhio, un altro s'interna tra le fibre del piede, là dove si profonda benanche il terzo ramo più o meno diviso. È d'avvertirsi che l'arteria compagna di quella del mem-

bro genitale si sparpaglia a sinistra tra le fibre del collo.

9. *Tentacolare.*) Dopo di avere somministrato le arteriuccie al labbro corrispondente si dirige al tentacolo anteriore.

10. *Bulbo-esofagea.* ) È figlia dell' ultima divisione dell' aorta, e geminata perdesi tra' lobi del bulbo dell' esofago.

Ecco esposte le precipue vie per le quali transitar deve il liquido vivificante delle aplisie. Mediante le più delicate iniezioni l' ho accompagnato nell' *A. leporina*, nell'*A. Cuvieri*, e nell'*A. fasciata*; e che proseguir debbo nell'*A. Poli*, e nell'*A. neapolitana*. Conosciute adunque le strade della circolazione, resta ora da sapersi la natura del loro sangue; i principj componenti gli umori porporino (1) e bianco, l' opercolo, ed i denti (2); la struttura de' nervi; non che le facoltà velenose, che giustamente le sono state attribuite da' medici anti-

(1) *Tutte le aplisie della prima sezione spargono questo liquido di colore d' ioide, che forse utile riuscir potrebbe nelle arti, quando vogliono oscurare l' acqua marina, onde evitare qualche imminente pericolo, che ne minaccia la distruzione.*

(2) *Essi per la disposizione degli strati poco differiscono da' tubercoli cartilaginei, piramidali, ed acuminati, che posti fra un reticolo fibroso simmetricamente adornano l' inferiore ed esterna parte del corpo di un polpo singolare, che di state spesso abitar vedesi nel nostro cratere.*

chi (1); e le funzioni degli organi, che sinora ci han trattenuto. Tutto ciò, per non abusare di vantaggio della sofferenza di questi rispettabilissimi colleghi, formerà l'obbietto di altra particolare memoria.

### XII. Aplysiarum *systematica descriptio tabulis aeneis exornata.*

APLYSIA — *Corpus* repens, lateribus alatum. *Tentacula* auricularia quatuor; bina antica, totidemque postica. *Oculi* duo. *Clypeus* in dorso branchias obtegens. *Foramina* lateralia pro genitalibus dextrorsum posita. *Anus* ad syphonis radicem collocatus.

* Clypeo cartilagineo, glandulis haud velenatis poro exteriore praeditis, laticeque rubido innocuo nequaquam depilante.

1. A. fasciata. — *Monacella bleu con margine rosino.*

Tubulo in dorso, brevissimo; branchiis paullum longis, in-

---

(1) *In realtà non merita la discredenza de' moderni ciò che i padri della medicina scrissero su tale punto. Imperocchè per varj mesi estivi, avendo dovuto occuparmi della notomia principalmente delle aplisie della prima sezione, ne ho sempre osservato l'alito molto pernicioso soprattutto alla respirazione da non permettermi di potervi troppo applicare; altrimenti il respiro stentato, e l'oppressione di petto erano molto intensi, e capaci di produrmi l'emottisi.*

tegris; alis amplissimis, liberis; syphone laterali, extenso. *Nobis.*

POIRET, *Voy. en Barbarie*, 2, *p.* 2.

Lepus marinus II. RONDELET, *De insect. et zooph.*, *lib.* XVII, *pag.* 526, *ic.*

A. nigra unicolor, membranis, tentaculisque margine coccineis. GMELIN, *Syst. nat.*, XIII, 1, *p.* VI, *pag.* 3103, *num.* 2.

CUVIER, *Mém sur les Moll.*, Laplysie, *pag.* 9, *pl.* 2, 4. *Régn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 398.

*Dict. class. d'hist. nat.*, *tom.* 1.

LAMARCK, *Hist. des anim. sans. vert.*

GESNER, *Aquat. anim. hist.*

Lepus marinus alter. MATTHIOL *in* DIOSCORID., *tom.* 1, *pag.* 262, *ic.*

BRUGUIERE, *Enc. mèth.*, *pl.* 83, *fig.* 1, 2.

DELLE CHIAJE, *Giorn. med. nap.*, *d' Inspruck*, *e Sunto di Mem.*

2. A. Camelus. — *M. negra.*

Tubulo in dorso mediocriter longo; cervice maxime producta; alis amplis; syphone parum elongato. *Nobis.*

CUVIER, *Mém. sur les Moll.*, *pag.* 9, *pl.* 1, *fig.* 1. *Régn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 398.

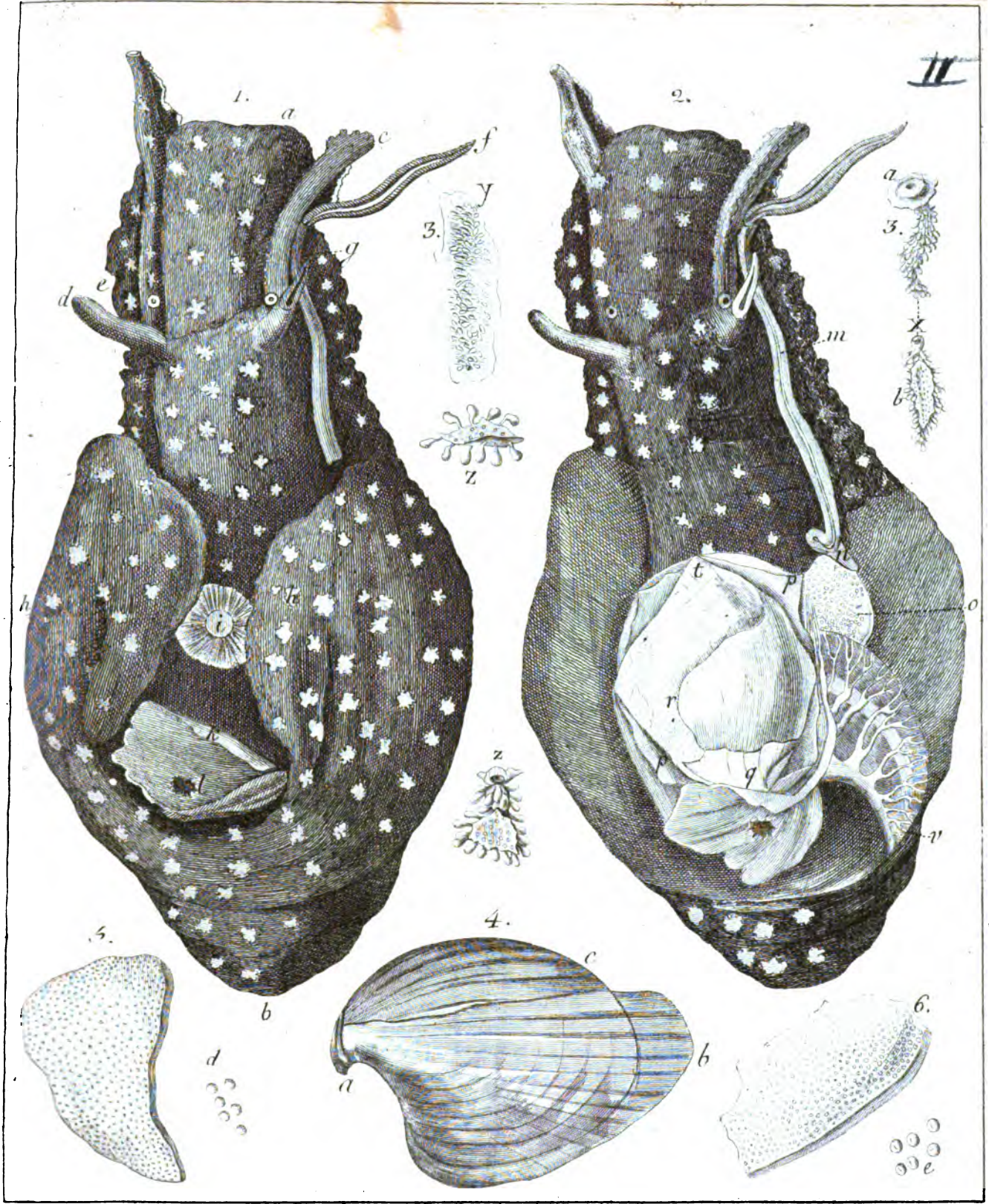
*Dict. Class. d'hist. nat.*, *tom.* 1.

LAMARCK, *Hist. des anim. sans vert.*

DELLE CHIAJE, *Giorn. med. nap.*, d' Inspruck, *e Sunto di Mem.*

3. A. neapolitana. — *M. olivastra con macchie argentino-dorate.*

Tubulo in dorso satis protracto; branchiis brevibus, muticis; alis amplissimis, liberis, margine sinuosis; syphone praelongo; cauda tuberculo conico exornata. *Nobis.*

DELLE CHIAJE, *Giorn. med. nap.*, *d' Inspruck*, *e Sunto di Mem.*

D. Cusanova inc.

*Aplysia leporina.*

** Clypeo osseo, glandulis externo ductu deficientibus, sanieque alba tactu haud depilante.

4. A. leporina. — *M. pentoleata fosca.*

Foramine dorsi, orbiculari, radiato; branchiis longis; alis maximis, posterius connatis; syphone denticulato, superne reflexo. *Nobis.*

A. depilans. Tentaculorum membranarumque margine cum disco concolore. GMELIN, *Syst. nat.*, XIII, 1, *p.* VI, *pag.* 3103, *num.* 2.

Tethys limacina. LINN., *Syst. nat.*, X, *pag.* 653.

Arneb bachri. AVICENNA, *lib.* 2, *pag.* 63.

Lepus marinus I. RONDELET, *De ins. et zooph.*, *lib.* XVII, *pag.* 520, *ic.*

Gesner, *Aquat. hist.*, *pag.* 475, *ic.*

MATTHIOL. *in* DIOSCORID., *tom.* 1, *pag.* 262, *ic.*

FORLKAOL, *Descript. anim.*, *pag.* 9, *ic.* XXVIII, A.

Lernaea. BOHADSCH, *De quib. anim. mar.* 3, *tab.* 1 - 3.

SEBA, *Mus. tom.* 1, *fig.* 8, 9.

BRUGUIERE, *Enc. méth.*, *pl.* 84, *fig.* 1, 2.

CUVIER, *Mem. cit.* — *Régn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 398.

LAMARCK, *Hist. des anim. sans vert.*

*Dict. class. d' hist. nat.*, *tom.* 1.

DELLE CHIAJE, *Giorn. med. nap.*, *d' Inspruck*, *e Sunto di Mem.*

5. A. Cuvieri. — *M. pentoleata bianca.*

Foramine dorsi; branchiis longissimis; alis submaximis; syphone integro. *Nobis.*

A. punctata. CUVIER, *Mèm. cit.*, *pag.* 10, *pl.* 1, *fig.* 2, 3, 4, 5.

*Règn. anim.*, *tom.* 2, *pag.* 398.

*Dict. class. d' hist. nat.*, *tom.* 1.

LAMARCK, *Hist. des anim. sans vert.*

Delle Chiaje, *Gior. med. nap.*, *d' Inspruck*, *e Sunto di Mem.*

*a.* ) A. alba. Cuv., *Mèm. cit.*, *pag.* 9, *pl. 4*, *fig.* 6.

6. A. Poli. — *M. castagna*, *o carmelitana.*

Foramine dorsi amplissimo; branchiis ultra caudam protentis; alis parvis, postice connatis; syphone brevi, dentato, superne erecto. *Nobis.*

Delle Chiaje, *Giorn. med. nap.*, *d' Inspruck*, *e Sunto di Mem.*

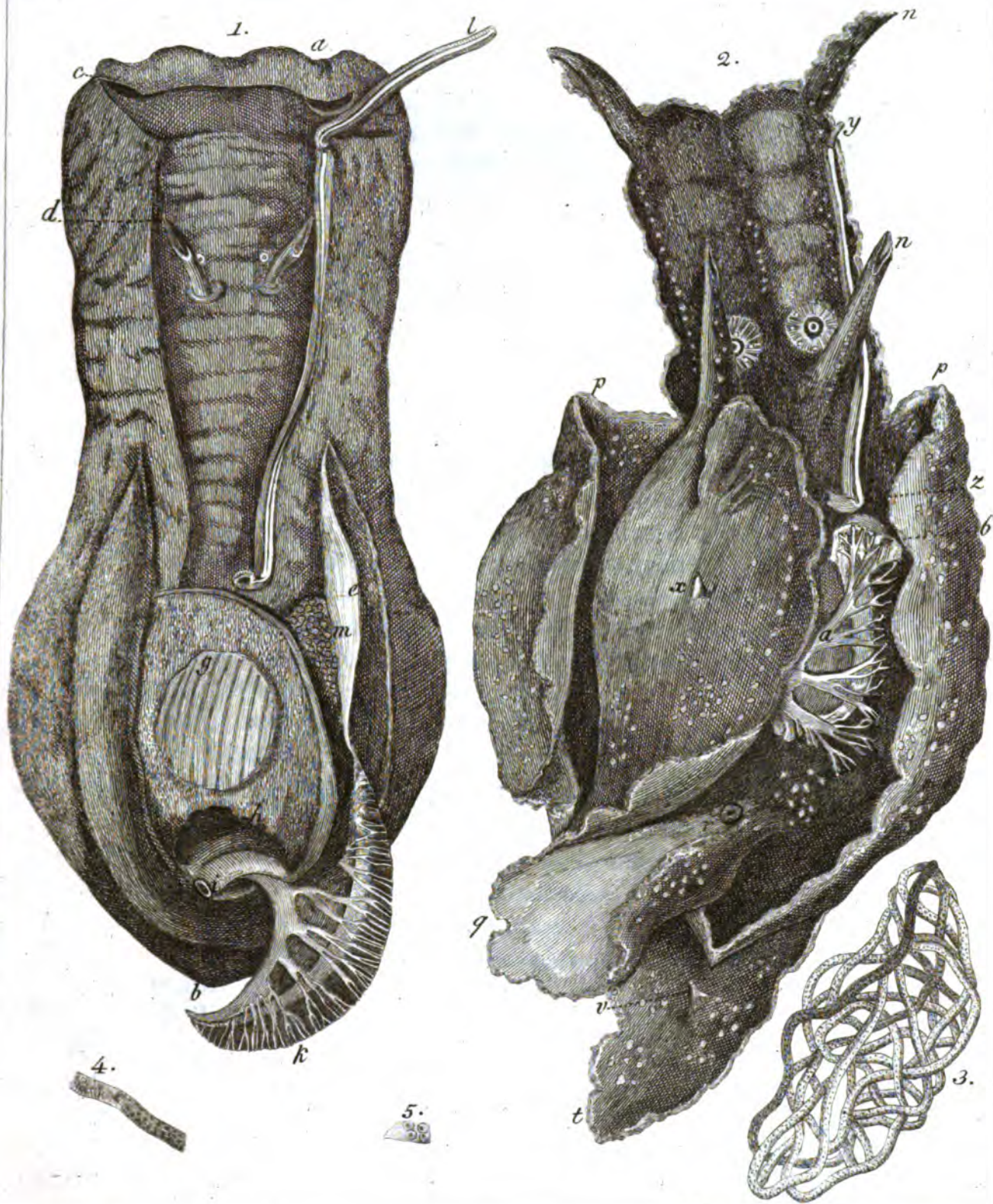
Ad *neapolitani maris* litora, praeter *A. neapolitanam* et *A. Poli* quae huc sunt perrarae, reliquae aestivo tempore fraequentissime habitant, fucis aliisque parvis animantibus marinis victitantes, ad nauseam usque foetidissimae.

## *Spiegazione della Tavola.* 11.

*Fig.* 1. *Aplisia leporina*, di cui sono *a*, la testa; *b*, la coda; *c*, il tentacolo anteriore destro, e *d*, il posteriore sinistro avanti al quale evvi l' occhio *e*; *f*, il membro genitale col solco chiuso *g*, che guida nella vulva; *h*, *h*, le ale posteriormente unite; *i*, il forame raggiato del mantello; *k*, il sifone coll' ano *l*.

2. *m*, Solco aperto, che dalla guaína del membro genitale guida nella vulva *n*; glandule credute velenose *o*; *p*, *p*, cavità del mantello aperta; sua adesione *q*, all' opercolo di già tolto; glandula triangolare *r*; pericardio *s*; diaframma *t*; branchie *v*.

3. Glandule velenate delle aplisie della prima e seconda sezione *x*, e *y*; le stesse ingrandite *Z*, *z*.

4. Opercolo aderente in *a*, al cavo del mantel-

1. Aplysia Poli – 2. A. Neapolitana.

lo; *b*, membrana cartilaginea sezionata soprappostavi; *c*, direzione delle lamine ossee di esso.

5. Glandula triangolare a grandezza naturale, essendone il pezzo *d*, ingrandito.

6. Glandulette, che spargono l'umore porporino, o pure viscoso, delle quali se ne sono ingrandite talune *e*.

## *Tavola* III.

*Fig*. 1. *A. Poliana* guardata pel dorso, che rappresenta la di lei parte anteriore *a*, e la posteriore *b*, del piede; i tentacoli anteriori *c*, *c*, ed i posteriori *d*, *d*, cogli occhi; le ale *e*, *e*; il forame del mantello *g*; il sifone *h*, coll'ano *i*; le branchie *k*; il membro genitale *l*, col solco continuato con quello, che conduce nell'orifizio della vulva, esistendovi poco lungi il gruppo delle glandule credute velenose *m*.

2. *A. napolitana*, di cui sono i tentacoli anteriori e posteriori *n*, *n*; le ale *p*, *p*; il sifone *q*, coll'ano *r*; la coda *t*, col tubercolo *v*; il canalino del mantello *x*; il membro genitale appena uscito fuori *y*, col solco terminante nella vulva *z*; cui seguono le branchie *a*, e l'apertura delle glandule credute velenose *b*.

3. Gruppo di vermicelli di mare.

4. Pezzo di essi a fine di dimostrarne la fabbrica interna.

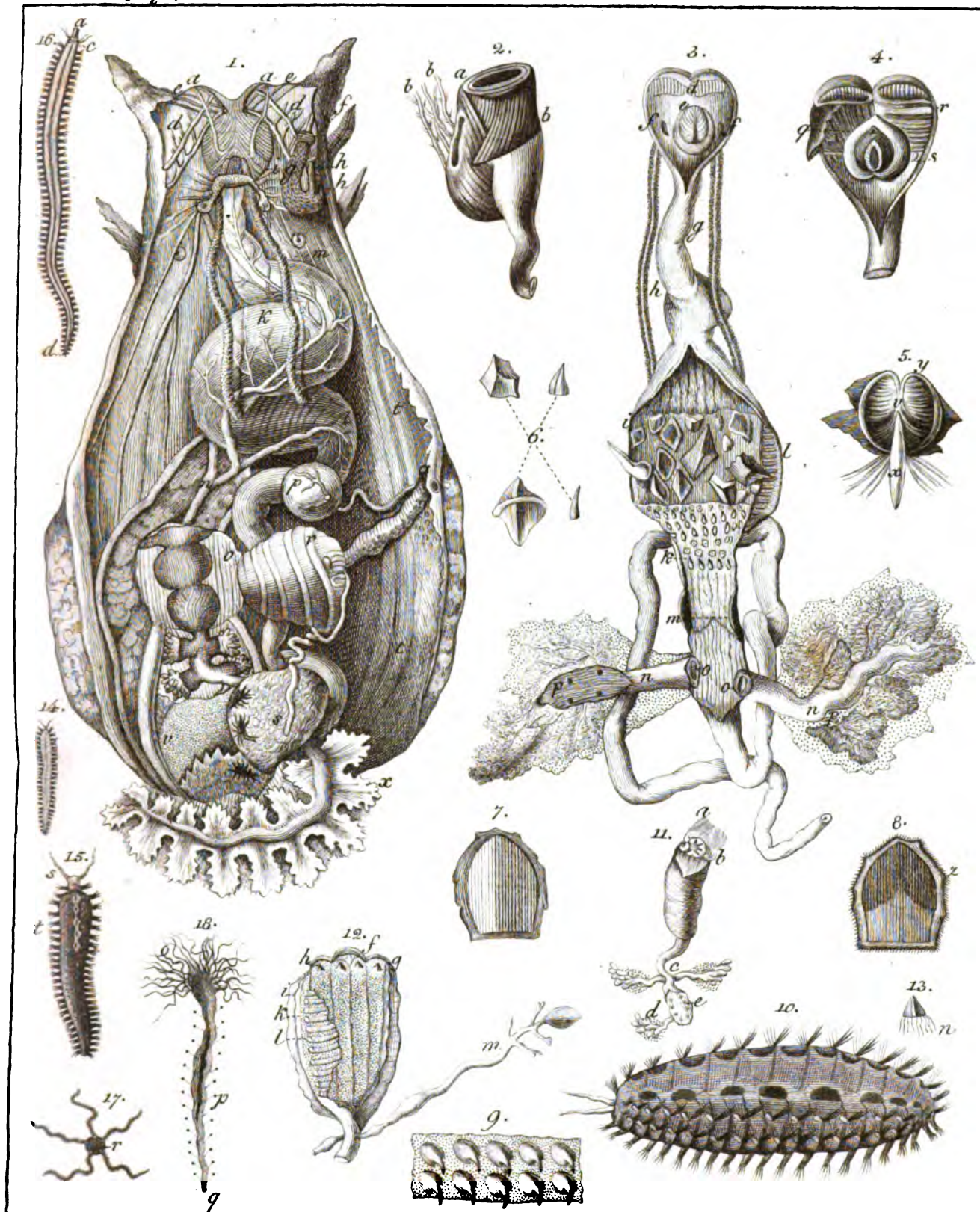
5. Uova de' medesimi ingrandite.

*Tavola* IV.

*Fig.* 1. Muscoli elevatori *a*, *a*, superiori e *b*, *b*, inferiori del bulbo dell' esofago; dilatatori *d*, *d*, suoi; ed *e*, *e*, que' della bocca; *f* sfintere della guaina del membro genitale; *g*, cremastere; *h*, *h*, adduttori di esso membro; *i*, cervello; *k*, primo stomaco colle diramazioni dell' arteria stomatica egualmente che il secondo stomaco *l*; *m*, *m*, glandule salivari; *n*, fegato coll' arteria epatica; *o*, pericardio col cuore; *p*, borsa rotonda; *q*, vagina e sue esteriori glandulette; *r*, matrice avendo l' ovidotto, che principia dall' ovaia *s*; membrana, che circonda i visceri dell' addomine *t*, *t*; glandulette miliari dello speco branchiale *v*; faccia inferiore delle branchie *x*,

2. *a*, Corrugatore della bocca; *b*, dilatatore della faringe.

3. *d*, Cartilagini semilunari della bocca; *e*, bulbo della lingua in sito; *f*, *f*, apertura de' condotti salivari; *g*, esofago; *h* primo, *i* secondo e *k*, terzo stomaco co' denti e colle membrane di tutti e tre *l*; *m*, valvule del duodeno; *n*, *n*, canali epatici maggiori colle respettive valvule *o*, e le aperture de' dutti minori *p*, *p*.

4. *q*, Dilatatore, e *r*, costrittore della faringe; *s*, cotiledoni carnosi; *t*, pedicello su cui adattasi la lingua.

A. Pisto dis.                                                                 N.º Cesarano inc.

1-8. Aplysia leporina.

Aplysia leporina.

5. *v*, Compressori della lingua; *x*, suo pedicello e fascie muscolose *y*.

6. Denti ingranditi dei due ultimi stomaci.

7. Muscolo linguale.

8. Lingua colla disposizione naturale de' suoi denti fornita della membrana *z*, che la circonda.

9. I suddetti denti aumentati di diametro.

*Tavola* v.

*Fig.* 1. *a*, Muscolo del piede; *b*, *b*, suoi corrugatori laterali; *c*, *c*, antri; *d*, guaina del membro genitale aperta; *e*, vagina sezionata; *f*, matrice sparata colla sua membrana *g*; *h*, ovaia coll' ovidotto; *i*, glandule credute velenate; *k*, cervello e sue dipendenze nervose; ganglj *l*, *l*, *bohadschiani* e *m*, simpatico.

2. Cervello ingrandito, onde dimostrarne la sostanza granellosa.

3. Occhi accresciuti di diametro.

4. *a*, Vena branchiale troncata; *b*, orecchietta e ventricolo del cuore; *c*, ampliazione del sacco dell' aorta, donde escono l' arteria: *e*, stomatica, che si è recisa; *f*, l' epatica; *g*, l' adeno-triangolare; *h*, l' opercolare; *i*, la spermatica; *k*, la pudenda; *l*, *l*, la pterigoidea destra e sinistra, fra loro anastomizzate in *m*, ed *n*; *o*, l' ottalmica; *p*, la tentacolare; e *q*, la bulbo-esofogea.

5. Vena branchiale per esaminarne le tuniche, e le valvule.

6. Arteria branchiale, e suo corso.

7. Cuore ingrandito a fine di farne conoscere i lacerti, e le valvule.

8. Pezzo di arteria per osservare la disposizione delle sue membrane.

## Descrizione zoologica ed anatomica di alcune specie di Oloturie. Memoria del socio ordinario Stefano delle Chiaje. Letta nella seduta accademica de' 4 gennajo 1823.

Multum egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli nato post mille secula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi.

Seneca, *Epist. LXIV.*

Le oloturie offrono massimo travaglio a chiunque bramasse acquistarne esatta conoscenza anatomica. Tanto ciò è vero che oggi si hanno nozioni molto superficiali sull' intima struttura delle medesime. Colonna, Bohadsch, Muller, e Cuvier ne han formato l' obbietto della loro più seria occupazione: ma quello, che questi sommi uomini ne conobbero, era troppo poco riguardo a ciò che restava a scoprirvisi. Imperciocchè il semplice contatto di un corpo qualunque, che vada ad urtarle, la trascurata rinnovazione dell' acqua marina in cui stiano conservate, ed il più leggiero ondeggiamento di quest' ultima; riescono per esse potentissimi stimoli da farle contrarre in maniera, che impedita ne viene la disamina.

Ed in vero dopo le ricerche di Colonna, di Redi, di Planco, di Bohadsch, di Muller, e di Cuvier è noto a bastanza che siffatti animali cacciano fuori del cavo addominale l'intero canale degli alimenti, la metà dell'organo respiratorio, e 'l gruppo dell'ovaia qualora sia giunta al perfetto sviluppo. Or a cagione dell'ostacolo annunciato, che per lo spazio di più mesi non aveva potuto giammai superare, risolvei di abbandonare il mio proponimento, ad onta che la loro notomia fosse ancora incerta, e pochissimo inoltrata. Ma nel gittare parecchie oloturie, che conservava nello spirito di vino, vidi che fortunatamente una di esse presentava il canale intestinale nella ordinaria posizione. In proseguimento sono ricorso a molti ritrovati onde schivarne l'uscita, senza averne ottenuto verun felice successo, precisamente a conto di quelle col cuoio fibro-cartilaginoso.

Dippiù la divisione delle specie di questo genere in oloturie e fistularie è stata fatta da Lamarck su le orme del celebre Forskahl. Io l' avrei seguita pe' caratteri, che vi ho particolarmente rinvenuto, i quali riduconsi alla rigidezza del cuoio, all'evacuazione del canale degli alimenti, ed alla diversa conformazione dell' albero della respirazione delle fistularie; se non si confondesse con un genere di pesci non ha guari fondato da Lacèpede colla stessa denominazione generica.

Il numero di oloturie soggettate al coltello notomico è assai scarso. Bohadsch fece lo sparo dell'*H. tubulosa*, Muller quello dell' *elegans*, e Cuvier ha ripe-

tuto la sezione della prima, e dell' *H. pentactes*. Io, oltre delle medesime, ho sparato la *H. maxima*, la *H. Columnae*, la *H. impatiens*, la *H. Forskahli*, ed altre specie che, non essendo ancora descritte dagli zoologisti; mi danno argomento di rendere sempreppiù immortale la memoria de' nostri defunti socj Cavolini, e Petagna; e di testificare la mia gratitudine al chiarissimo cav. G. Poli, al dottissimo prof. L. Santoro, ed al benemerito nostro segretario generale V. Stellati.

### §. I. *Oloturia di Forskahl.*

Di questa oloturia non si è tenutò affatto conto da' naturalisti; poichè Forskahl (1), essendo morto durante il viaggio di Egitto e di Arabia, ne restò la sola figura, che avrebbe dovuto essere un pò più esatta. Possiede venti tentacoli ialino-foschi, molto lunghi e crassi. Ogni divisione primaria del loro lembo è distinta in tre rami, ciascuno de' quali in altri, ed in piccole incisioni, che allunganse come una foglia pennatifida. Le papille del dorso sono appena coniche, acuminate e bianche nella punta, ove hanno una macchietta nera. I canalini del ventre sono lunghissimi, bianchicci nell' apice col solito puntino negro, ed ab-

(1) *Fistulariæ species non descripta, tab.*XXXIX, fig. A. ( *Icones rerum naturalium*, pag. 12. Hauniæ, 1776. )

bastanza separati, tranne la filiera esterna, che in grazia dell'epidermide presenta una briglia tra un canale e l'altro. Il longitudinale e traversale diametro del suo corpo, che vedesi bleu-vellutato, è ben contrassegnato nella figura di Forskahl.

## §. II. *O. di Poli*.

Ha venti tentacoli divisi in quattro lobetti laciniati. Nell'anello dell'atrio della bocca evvi una fila di papille cilindriche, e bianche nella metà superiore. La stessa disposizione rilevasi nelle papille del dorso e del piede, le quali ne' tre quarti della loro inferiore lunghezza sono del colorito del suo corpo, che è giallonericcio, e bianche nel rimanente. Bisogna avvertire che le ventrali sono più lunghe delle dorsali, e tra queste se ne osservano alcune coniche è ricurvate come gli aculei della *R. alba*.

## §. III. *O. di Santoro*.

Tiene venti tentacoli lunghi mezzo pollice, e bastantemente larghi nell'apice, che è separato in quattro lobi alquanto profondi; ciascuno de' quali si suddivide in due pezzi, che veggonsi graziosamente incisi. Le papille del dorso talune somigliano ad una poppellina, avendo una zona bianca nella base, e le altre in maggior numero delle precedenti sono appena coniche, e poco rilevate. Nel ventre ha i canalini affolla-

tissimi e lunghi. Que' del margine esteriore, mediante l'epidermide, che si solleva un poco, restano di tratto in tratto insieme uniti. Ha il dorso color tabacco, e 'l ventre ceruleo-fosco.

## §. IV. *O. di Cavolini*.

È l'*Hydra minor ex fusco lutea*, che Bohadsch diunita all'*Hydra tota fusca*, elevata al posto di specie da Cuvier (1) col nome di *Pudendum regale Fab. Columnae*, credette varietà della *H. tubulosa*, essendosene in seguito perduta la memoria. Attorno alla bocca tiene venti tentacoli, mediocremente lunghi, ed incarnatini; restando ognuno di essi diviso in quattro lobi intagliati. Le sue papille dorsali sono cilindriche, non troppo approssimate, e spesso interrotte da varie altre di figura conica. Quelle della pancia sono cilindriche, ed assai più lunghe della doppia serie delle antecedenti. Tutte le suddette papille colorate veggonsi alla stessa maniera del corpo dell' animale, che è giallo più bruniccio nel dorso, eccetto l' aia terminale delle ventrali, che è bianchiccia.

(1) *Règn. anim.*, *tom.* 4, *pag.* 22.

## §. V. *O. di Petagna*.

L' orifizio della di lei bocca è circondato da venti tentacoli laciniati e giallicci. Le papille dorsali sono lunghe un paio di linee circa, larghe, e tutte eguali; serbando una disposizione irregolare, e di frequente interrotta da qualcheduna di maggiore diametro, e come una poppa. Quelle del ventre poi sono più allungate delle precedenti, eguali fra loro, ed oltremodo affollate. Il colorito del corpo è giallo fosco, che diventa più sbiadato nella pancia.

## §. VI. *O. di Stellati*.

Diciannove tentacoli piuttosto corti, cenerognoli, e nel contorno incisi, fan corona alla sua bocca. Le papille dorsali sono cilindriche e rare, differendo dalle ventrali soltanto per la brevità. Il corpo sopra è bleu con macchie bianchiccie, ed inferiormente è cenerino. Questa oloturia e l' antecedente sono prive del tessuto fibro-cartilaginoso, da cui viene promossa l' uscita del canale intestinale, che a mio avviso costituirebbe una caratteristica esclusiva delle fistularie.

Le oloturie sinora mentovate sono frequentissime nel cratere di Napoli. L' H. *tubulosa*, H. *maxima*, H. *elegans*, H. *Columnae*, H. *Cavolini*, e l' H. *Poli* abitano negli scogli di questa Capitale. La H. *Santori* trovasi nella punta di Posilipo. La H. *Petagnae*, e *Stellati* nel

mese di settembre 1822 furono pescate fuori la nostra rada. L'H. *impatiens*, e l'H. *Forskhali* ne'temporali del mese di marzo 1822 furono prese vicino Castellammare. Questi animali appo di noi non curansi affatto: anzi da taluni sono schifati principalmente nell' atto dell'evacuazione del canale intestinale, e dell' ovaia. Pallas riferisce che l'H. *tubulosa* seccata serva di cibo a' Chinesi. Qualche amico mi ha assicurato che la medesima preparata ad insalata si mangia dalla gente povera di Bari e di Monopoli, che la chiamano *pizzo marino*. Ha bisogno di molta bollitura per ampliarsi le maglie del suo tessuto fibro-cartilaginoso ; e la sola miseria, o pure la ghiottoneria per le produzioni marine, possono renderla aggradevole al palato.

## §. VII. *Comuni integumenti*.

Il primo invoglio delle oloturie è appunto l' epidermide che, secondo le varie specie di esse, non che i differenti siti del loro corpo, è più o meno sottile. Vedesi di fatti sufficientemente doppia nella H. *Sanctori*, che colla macerazione riesce agevole distaccare. Nella H. *Poli*, essendosi introdotta l' acqua ne' sottoposti tessuti, de'quali adesso si tratterà, l' epidermide dilatossi talmente, che mi fece vedere esser provveduta di infinitissime aperture, che senza la suddetta preparazione difficilmente potevansi scoprire col soccorso delle lenti. Tali orificj coll'orlo bianchiccio danno l'usci-

ta al muco, che spalma la superficie esterna del corpo delle oloturie. Il medesimo viene lavorato da varj follicoletti messi su la faccia esteriore della cute. Detto moccio, fosco, tenace, e filamentoso, è più abbondante in tempo di està che d' inverno; a norma delle varie loro specie è, anche più o meno scarso; e dalla tinta sua hassi forse da ripetere il colorito delle diverse oloturie. Debbesi però avere l' accorgimento togliere quella cotenna, ch' esse esternamente offrono, dipendente dalle immondezze impaniate col muco suddetto. La cute è fatta da fibre molto avvicinate, essendo bianchiccia, un paio di linee crassa, e simile ad un pergamena nell' H. *Poli*.

All' infuori de' prefati inviluppi ve ne è un terzo fibro-cartilaginoso spettante a quelle specie, che secondo Lamarck apparterrebbero alle fistularie. Colla macerazione mostra diversi strati di fibre tendinose, variamente incrocicchiate in mezzo ad un tessuto capace di massima dilatazione e contrazione, e molto disposto ad infiltrarsi di acqua. È di natura cartilaginoso, di facile raccorciamento, poco differente dalla tunica del corpo cavernoso del membro genitale umano, e da dieci a venti linee crasso.

Somma è stata sempre mai l' attenzione, che ho prestata nel disaminare la struttura delle papille ventrali, e dorsali di già esposte. La loro indagine era di troppa importanza, perchè me ne fossi di proposito occupato. Ma per quanto abbia potuto indagare hanno elleno l'incarico di assorbire il liquido ambiente, di sostenere il

moto di progressione di detti animali, e di favorirne l'attacco ai corpi vicini. Ed in vero il celebre Monro fin dai suoi tempi aveva annunziato che i tentacoli, co'quali camminano gli echini, e le asterie, fossero gli organi destinati ad assorbire l'acqua marina. Cuvier (1) rigetta questa opinione dell'anatomico inglese, dicendo ch' egli abbia osservato ne' mentovati animali de' canalini carnosi assorbenti, che forse ne fanno le veci; non avendo però realizzato co' fatti la sua asserzione. Soggiugne di vantaggio che la H. *tubulosa* da lui veduta nello stato di vita, e dentro l'acqua di mare ne sia del tutto sfornita; poichè in essa tale incarico viene disimpegnato dall' albero respiratorio, di cui appresso si ragionerà.

Ciò posto, variate volte io aveva preso ad esaminare tanto le papille dorsali, che le ventrali delle oloturie, e sempre mi era riuscito di vedere sia colla lente, sia colla sezione, che le medesime erano fornite di un piccolo canaletto, il quale ne attraversava le papille dorsali, e ventrali sino alla faccia interna del tessuto fibro-cartilaginoso. Sin quì erano giunte le mie idee sul loro offizio, che per lo spazio di più mesi aveva potuto conoscere. Ma avendo avuto l' H. *Sanctori* viva mi accorsi che presentava un cannellino bianco lunghissimo, che usciva dal centro di qualche papilla del ventre. Proccurai ben tosto di mettermi a giorno della sua struttura sparando l' animale tutta-

(1) *Leç. d'anatom. comp.*, *tom.* 4, *pag.* 442.

via in vita. Allora fu che giunsi ad isolare pian piano il tessuto fibro-cartilaginoso delle tuniche interne: e riuscii pure a tirare i vasellini, che attraversavano sì le papille dorsali, che le ventrali. Gli stessi vi sono attaccati semplicemente nell'apice, nel mentre in tutto il resto del tragitto da essi seguito, veggonsi onninamente liberi. Essi, come in seguito dirò, sono continuazione del sistema sanguigno.

Di più è abbastanza noto, che le oloturie in grazia delle papille del ventre cangiano sito, e si fissano benanche agli scogli. La tessitura loro, e quella delle dorsali, è analoga agl' inviluppi finora esposti, di cui sono la continuazione. Debbesi considerare come mera supposizione di Bohadsch l' esistenza de' muscoli estensori, e corrugatori delle stesse. Tale movimento, anzichè immaginarlo promosso da molle peculiari, hassi da ripetere dal tessuto di cui fan parte, e dalla contrazione de' canali, che nell' interno vi passano. Con le stesse l' animale con tanta aderenza attaccasi a' corpi sui quali vuole camminare, che difficoltoso riesce distaccarnelo. Ho spesso veduto, che tenendolo entro un vaso di porcellana pieno di acqua marina, colle suddette papille erasi talmente fissato alle sue pareti abbastanza levigate, che quelle si laceravano piuttosto invece di cedere alla forza di distrazione.

Gl' integumenti or ora disaminati non formano l'essenziale inviluppo delle oloturie; giacchè ve ne sono altri, che ne proteggono più d' appresso le viscere. Questi egualmente che i primi sono sfuggiti alle ri-

cerche di Bohadsch e di Cuvier, avendoli tutti confusi col nome di cute. Per osservarli fa mestieri sezionare a mano sospesa il dorso di qualunque oloturia, onde separare il tessuto fibro-cartilaginoso da que' che seguono. Le tre tuniche, delle quali adesso mi occupo, sono quelle, che sostengono l'attacco de' cinque muscoli longitudinali, acquistando dietro la contrazione de' medesimi infinite rughe traversali. Bohadsch le ha credute continuazione delle fibre de' muscoli nominati, dicendo: » spatium intermedium ex fibris teretibus » transversim sitis compactum est (1). » Opinione, che anche io confermava, se non fossi riuscito a prenderne il capofila.

La prima membrana adunque, o sia l' esterna è alquanto fitta, e segnata di alcune macchie negre orbicolari, che nell' H. *Stellati*, essendo assai larghe, trapariscono a traverso della cute e della cuticola. La seconda tunica, o media, è fatta da fibre carnose circolari, donde dipende il ristringimento del diametro traversale del corpo delle oloturie. Il terzo invoglio, o meglio l'interno disseminato di punti rosso-giallicci, è per la struttura simile al peritoneo dell' uomo. Da esso proviene il mesenterio, e la veste esteriore dell'albero respiratorio, degl' intestini, e degli altri visceri rinchiusi nel cavo dell' addomine.

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 90.

## §. VIII. *Canale degli alimenti.*

L' ambito esterno, o meglio l' atrio della bocca, offre un cerchio rilevato in tutte le oloturie, che a piacimento dell' animale si chiude, ed apre. Il di lei orifizio circolare, alquanto prominente, e della larghezza del cannello di una piuma d' oca, è posto nella sua parte centrale. All' intorno vi sono attaccati i tentacoli, i quali tutte le volte che si contrae lo sfintere restano racchiusi nella predetta cavità; poichè nel caso opposto veggonsi sporti in fuori, e più o meno allungati,

Nel perimetro dal principio dell' esofago si ravvisa una filiera anellosa di pezzi quasi cartilaginei, che facendo le veci di denti, servono per stritolare al miglior modo possibile il bolo degli alimenti. Questo anello, oltre i cinque denti descritti da Bohadsch (1), da Cuvier (2) e da Lamarck (3), ne possiede un egual numero nella maniera seguente disposti. Tra un dente grande e l' altro havvene un terzo più piccolo, ed articolato co' precedenti mercè due faccette laterali. Una membrana provegnente dal peritoneo gli copre da per tutto. Ogni dente maggiore della figura triangolare, nella faccia esterna gibbo, e nella interna con-

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 90.
(2) *Regn. anim.*, *tom.* 4, *pag.* 20.
(3) *Hist. des anim. sans vert.*

cavo, ha la base semi-lunare col margine rotondato. Dippiù offre due angoli in giù, due faccette articolari ne' lati, ed altrettante apofisi rotondate nell' apice. Cadaun dente minore pella base, pe' lati, e per le faccie, tranne la punta che è unica ed acuminata, mirasi conformato alla stessa guisa de' precedenti. Spesso i denti maggiori e minori, secondo le specie di oloturie sono più grandi, e forniti all' esterno di tenui solchi. » Substantia dentium (dice saviamente Bohadsch) friabilis, et pastae ad instar farinaceae compacta est (1). » Dalla loro mutua unione poi risulta una corona di denti.

Colla faccia inferiore, e precisamente nel punto di articolazione, che fassi tra il dente maggiore e 'l minore, veggonsi tanti legamentucci, che aderiscono alla tunica esterna dell' esofago. Alla banda interna di ambedue le apofisi de' denti maggiori si attaccano i due lacerti de' cinque muscoli longitudinali, che nell' altro estremo finiscono intorno l' orifizio della cloaca. Questi muscoli si legano alle tre tuniche interne del corpo mercè taluni picciòli filetti carnosi. Essi con validissima contrazione allargano la corona de' denti e 'l foro della cloaca, favorendo puranche il raccorciamento delle accennate membrane. Forse la lepre marina di Apuleio era qualche oloturia appunto per la mentovata serie di denti; poichè questi asserisce: » cœterum exossis est, » et in ventre ossa catenata habet. »

(1) *Op., e pag. cit.*

L'esofago prende incominciamento dalla filiera dei denti, e di poi man mano si restringe, essendo più giù soggetto alla lacerazione, che accade sotto le forti contrazioni, che si osservano nel corpo di tutte le oloturie. Detti animali tranne la H. *tubulosa* sono quasi privi di un' ampliazione da nominarla stomaco. Il canale degli alimenti tortuosamente discende pel lato destro del corpo fino al principio della cloaca. È desso appunto il duodeno, il quale è di colorito gialliccio. Quindi il canale intestinale si curva verso la banda opposta, dove vedesi ripieno di materie fecciose, ascendendo verso la corona de' denti. Di là dirigesi di bel nuovo a diritta, fiancheggiando il lembo interno della sua primiera girata. In fine flessuoso ed incrocicchiato col tronco sinistro dell' apparato respiratorio, sbocca nella sinistra banda del cavo della cloaca; avendo il contorno increspato, e fornito di qualche sottilissima fibra carnosa orbicolare, che adempie all' incarico di sfintere.

Il canale degli alimenti è sostenuto nella di lei situazione dal mesenterio, che ne segue fedelmente il corso. Le budella sono composte di tre membrane, e sono le seguenti. La sierosa esterna, che è continuazione del mesenterico, deriva dalla tunica interna de' comuni integumenti. In tutte le specie di oloturie è fornita di piccoli punti rosso-ranci, e con l'azione dello spirito di vino diventa reticolata. La tunica media risulta da piccole fibre carnose a lungo, e da altre spirali. Finalmente la mocciosa inter-

na è provegnente da quella, che fodera l'atrio della bocca. Inoltre debbesi avvertire, che l'esofago in vece di mesenterio sta circondato da una forte membrana, che si attacca agli angoli messi alla base della corona de' denti, ed indi a sinistra aderisce alle tuniche interne de' comuni integumenti. Ecco perchè il medesimo sotto le violenti contrazioni dell' animale resta sempre al suo posto. Le oloturie cibansi di fughi, di coralline, di alghe, di arena, e di altre immondezze di mare.

## §. IX. *Apparato della respirazione*.

La cloaca ha la figura ovale, il di cui orifizio esteriore è largo il doppio di quello della bocca. La medesima dentro l' addomine scorgesi intorno intorno provveduta d' ingente numero di piccoli lacerti carnosi, or più ed or meno lunghi attaccati alle addominali pareti. Al destro lato della suddetta cloaca accade la rottura cagionata dall' urto degl' intestini lanciati fuori del corpo, laddove Muller (1) erroneamente riconosce una valvula (2). Qualche volta ho osservata tale lacerazione presso il forame dell' ano. Io attribuisco questo fenomeno alla delicatezza del mesenterio, ed alla mancanza di equilibrio tra la forte contrazione del tessuto fibro-cartilaginoso, e le sottilissime pareti della cloaca, le quali,

(1) *Op. cit.*, *pag.* 6.
(2) *Leç. d'anat. comp.*, *tom.* 4, *pag.* 143.

mediante un urto così violento, sono obbligate di cedere, e quindi lacerarsi.

L' apertura dell' organo respiratorio è situata alla banda destra della mentovata cloaca. Esso dividesi in due tronchi principali, diretti uno per la parte destra del corpo, e l' altro per mezzo il canale intestinale. La sua descrizione devesi al prof. Cuvier; giacchè Bohadsch non ne fa menzione, e Muller da quanto apparisce, ne ha soltanto conosciuta quella porzione, che esce colle intestina (1). Quegli con molta ragionevolezza l' ha chiamato *albero della respirazione*. In tutte le oloturie descritte poco al di là del suo principio, si separa in due tronchi primarii. Nella H. *Sanctori* ha un solo tronco, il quale nella metà del suo corso in due rami dividesi. Il prefato albero presenta infinite ramificazioni, che nell' apice offrono gran numero di vescichette ovali.

Queste anche a norma delle loro specie fan rilevare qualche picciola varietà di figura. L'H. *Stellati*, e l'H. *Petagnae* all' incontro hanno tale albero co' rami mozzati, ed alquanto rotondi. Il tronco dritto dell' organo respiratorio è mantenuto in faccia al corpo mercè una serie di esili tendini, che hanno la disposizione presso a poco a ventaglio; nel mentre il sinistro non ha alcun rapporto co' vasi delle intestine giusta l' asserzione del consigliere Cuvier (2). Varie volte sono giunto a separare il sistema respiratorio dal sanguigno senza che vi abbia

(1) *Op. cit.*, *pag.* 4.

(2) *Op. cit.*, *tom.* 4, *pag.* 44.

potuto giammai scoprire veruno commercio. Dippiù avendo introdotto il mercurio ora nell' apparato del respiro, ed altre fiate nel sistema circolante, non ho ravvisato affatto che tale materiale, anche colla pressione, fosse passato dall' uno nell' altro apparecchio. Forza è dunque conchiudere che sia del tutto immaginaria l'anastomosi annunciata dal succennato osservatore.

L'organizzazione della cloaca, de' tronchi e de' rami dell' albero della respirazione, non differisce da quella del canale intestinale. La faccia interna della cloaca nel principio ha una zona colorita castagno in tutte le presate oloturie; e vedesi gialla nella *Holothuria Sanctori*. La sua tunica media è pure alquanto più doppia del tronco, e delle ramificazioni dell' organo respiratorio. La funzione della respirazione, che ne' molluschi acquatici è incompiuta, non si adempie esclusivamente da quest' albero; poichè ho forti ragioni di attribuirla benanche ai tentacoli. Sospetto però che l' organo in esame esegua dippiù gli stessi offizj, che manifestammo a conto delle due borse del sifunculo: val quanto dire che riempiutosi d' acqua faccia precipitare al fondo del mare le oloturie, che galleggiar debbono nel caso opposto.

È curioso l' osservare il getto di acqua cacciato da siffatti animali dopo l' assorbimento della stessa, che penetra in tutti gli andirivieni dell' albero respiratorio, per cui Fabio Colonna disse: » aqua intus abundat (1). »

---

(1) *Op. cit.*

I tentacoli poi sono veri mezzi respiratorj di questi ammirabili esseri. All' esterno trovansi vestiti dalla cuticola, e dalla cute; ed all' interno hanno delle fibre carnose a lungo. Nel loro centro evvi una vena, che appresso descriverò, la quale nell' apice de' tentacoli offre tante ramificazioni, quante sono le divisioni de' medesimi, affinchè con una più estesa superficie possa assorbire l' ossigeno dell' acqua marina.

## §. X. *Organi sessuali*.

L' apparato generatore delle oloturie non ancora è stato bene esaminato. Cuvier crede che il gruppo simile a tante piccole budella conosciuto da Bohadsch (1), ed attaccato all' esofago, ne rappresenti l' ovaia. Su di ciò non può cadere veruna dubbiezza, giacchè non solo secondo le diverse epoche dell' anno enormemente si sviluppa; ma ancora, a norma delle loro specie e de' differenti tempi, cioè da marzo a tutto settembre, contiene un liquido or bianco, or giallo, or rosso ec., in cui nuotano le uova. Nelle epoche accennate ciascuno ovidotto aveva la grandezza e l' estensione trenta volte maggiore di quella, che offre in gennaio, o sia fuori lo stato di gravidanza. Ha una disposizione analoga a qualche fugo. Tiene i rami pendenti nel cavo dell' addomine, i quali pian piano si restringono di diametro, ed a guisa di tante ramificazioni

(1) *Op. cit.*, *pag.* 220, *tav.* 2.

terminano in un comune canaletto, situato a destra dell' esofago. Tale condotto sino al momento era stato supposto, anzichè confermato per via d' iniezioni. Esso infatti non si apre dentro l' esofago, come ha opinato il prof. Cuvier; ma ampliato alquanto di volume, ed indi ristretto di diametro, va a metter capo sul dorso dell' animale poco lungi dalla bocca (1).

Inoltre galleggiavano nell' acqua dell' addomine vari corpi ellittici, schiacciati, e verde-foschi. Sui medesimi discernonsi ad occhio nudo certi corpicini rotondi, bianchicci, trasparenti, e simili a que', che vidi su gl' intestini del sifunculo. Muller gli ha puranche ravvisati nella *Holothuria elegans* (2). Nell' intreccio dell' albero respiratorio co' vasi intestinali di tut-

---

(1) *Ecco assicurato un commercio diretto tra l' interno dell' ovaia, e l' esterno del corpo delle oloturie, che finora non si era punto conosciuto. Questo condotto, e l' ovaia sono formati da una forte membrana, dalla quale vengono esternamente vestiti, giacchè internamente hanno la tunica mocciosa. La descritta ovaia, perchè viene facilissimamente lanciata fuori del corpo, fu conosciuta da Fabio Colonna nei seguenti termini*: » Ajunt ( piscatores ) ex illo oriri pisces illos oblongos, rubentes, veluti fascia, quas ipsi *cipolle* a colore forsitan appellant: Tœnias denominamus: an vero referant credulorum arbitrio sit ( *Op. cit., pag.* 27 ). »

(2) *Op. cit., pag.* 4.

*Ceratonia siliqua*, L., essendo allo stesso modo schiacciato rotondato ne' due estremi, o col solito filo tortuoso aderisce all' esofago. Vi ho introdotto del mercurio, che non ho potuto fare uscire pel filo accennato, il quale senza dubbio debb' essere un canaletto: tanto più che nell' apice coll' aiuto della lente vi si vede un picciolissimo foro. Questo stesso corpo egualmente che gli altri mostra qualche aumento di volume in corrispondenza dello sviluppo della ovaia. Ha la tunica esterna rossiccia, e punteggiata di color rossoscuro; e l' interna è bastantemente più doppia di questa.

Infine non debbo trasandare che l' H. *Sanctori* all' infuori dell' ovaia caccia dall' interno dell' addomine una matassa di tanti piccioli intestini, che hanno molta somiglianza colle vescichette moltifide della lumaca. Essi sono bianchi, e formati da una sostanza pastosa, tenace, che può arrivare al diametro del capello, quantevolte si voglia allungare. La difficoltà di osservare in sito siffatti organi, ne ho reso dubbioso l' ufficio. Con ciò maggiormente resta confermato, che la maniera con cui accade la fecondazione de' mentovati animali sia ricoperta di folte tenebre.

## §. XI. *Sistema circolante*.

La circolazione del liquido sanguigno delle oloturie forma un obbietto della massima importanza per chiunque desideri farsi idea esatta della struttura, e del posto, che elleno occupar debbono nella gran ca-

tena degli esseri organizzati. Egli è d' altronde vero, che atteso ai motivi da me antecedentemente esposti, non riesce troppo facile di seguire il corso delle loro arterie e delle vene, e di esaminare fedelmente i rapporti, che serbano colle parti contigue. Per cui le notizie, che leggonsi sul circolo del sangue nell' opera di Bohadsch, e nelle dottissime lezioni di notomia comparata di Cuvier, non sembrano desunte dal fatto. Il che vien dimostrato non solo dalla particolarità, che il menomo ramoscello arterioso, o venoso di tali animali ha immediata corrispondenza coll' intero apparato sanguigno, siccome apparisce dal mercurio, che siavisi iniettato; ma viene ancora maggiormente confermato dalle ingenue espressioni del prof. Cuvier concepute ne' seguenti termini: » Je suis contraint d' avouer, que » malgré tous mes efforts, je n' ai pu encore parve» nir a me faire des idées certaines sur l' organisation » des échinodermes, à l' égard du systeme vasculaire. » Je vais cependant decrire ce que j' ai vu, laissant » au lecteur à porter son jugement, mais né renoncant » pas à perfectioner un jour ma description par des » observations nouvelles (1) ». Permesse adunque queste brevi riflessioui passo a descrivere prima il corso delle vene, ed indi quello serbato dalle artiere.

Presso il termine delle intestina, e precisamente dalla interna banda principia una vena, che chiamo meseraica superiore, la quale con fluessuoso tragit-

(1) *Op. cit.*, *tom.* 4, *pag.* 414.

to a poco a poco rendersi di maggiore diametro. Essa dalla parte, che riguarda il canale degli alimenti, riceve infiniti e piccioli ramoscelli venosi; nell' atto che dalla opposta regione ne caccia un eguale numero, che sfioccansi in tante sottilissime vene, come le foglie dell' *Asparagus retrofractus*, L.

Ciascun fascetto venoso si anastomizza con un altro provegnente dalla mesenterica inferiore, restando stabilito, in grazia de' mentovati mazzetti venosi, che ascendono a circa trenta, un manifesto commercio tra entrambe le meseraiche. Questa vena intanto nell' incominciamento sale, indi per poco si curva, ed infine discende verso il termine del duodeno, ove in su con un grosso vaso anastomizzasi alla meseraica inferiore. Continua poi il suo corso, descrivendo un semicerchio, nella convessità del quale riceve parecchie vene conformate ad arco. Esse si uniscono ad un altro vaso, derivante dalla stessa vena principale, in cui vansi a scaricare moltissimi rametti venosi fra loro intrecciati in modo da costituire la più elegante reticella.

Le venuzze di detto reticolo nascono dal duodeno; e, se spingasi alquanto il mercurio introdottovi, lo fanno immantinente passare nell' interno del suddetto intestino. La mesenterica inferiore, o pure interna segue lo stesso andamento della superiore, od esterna; incominciando dalla parte interiore della stessa, dalla quale dista per mezzo pollice circa. Offre però un ramo bastantemente grande, che l' accompagna nel suo margine esterno, unendosi al tronco principale nel

luogo, dove accade l'anastomosi tra l'alteria mesenterica superiore, e l'inferiore. La vena in esame dà anche i fascetti vendsi, che si riuniscono a quei della mesenterica descritta, e de' quali per lo innanzi ho pure lisamente parlato. Indi, cresciuta di volume di unita alla vena meseraica superiore si apre nella cava ascendente, la quale ad onta che riceve de' vasi derivanti dal principio del canale intestinale, alla cui interna banda sta situata, pure via facendo patentemente diminuisce di trasversale diametro, finchè sbocchi in una borsa allungata e trasparente, posta nella metà interna dell' esofago.

La sua scoperta devesi a Fabio Colonna, che dice: *atque vesicam longam, diaphanam, aere plenam reperimus, ut in piscibus observatur* (1). Bohadsch non ne fa alcun motto, e Muller la credette esclusiva della H. *tubulosa* (2). Mi fa meraviglia come la medesima abbia potuto sfuggire alle ricerche del coltello anotomico del peritissimo Cuvier. D' altronde vi bisogna molta pratica per allontanarne la lacerazione. Questa vescica frattanto esiste in tutte le oloturie, essendone un organo della massima importanza. La sua grandezza è variabile secondo le specie, e lo stato della loro vitale energia. Rappresenta la figura ovale, ristretta però ne' due estremi. Colla parte inferiore è libera, e colla superiore at-

---

(1) *Op. e pag. cit.*
(2) *Op. cit., pag.* 4 e 5.

taccansi all' esofago. È dotata di manifesta contrazione, sicchè spesse volte l' ho veduta allungare, e raccorciarsi. Nell' epoca della vita delle oloturie contiene un liquido rossiccio, nel quale nuotano taluni globettini foschi; che dopo la morte si addensano in un materiale pastoso di color tabacco fosco. In siffatti animali, che mancano di cuore, essa fa l' officio di ricettacolo centrale del liquido sanguigno. Non ha veruna analogia coll' *ampolla Poliana* del sifunculo, in cui esiste l' orecchietta, e 'l ventricolo del cuore.

Dalla sopraddetta vescica escono due vasi, i quali anastomizzandosi insieme con tortuoso giro abbracciano l' esofago. Dagli stessi nascono cinque arterie, che si dirigono alla corona de' denti, ed una che discende pel margine esteriore del canale cibale. Questa ultima è l' arteria aorta, la quale poco al di là della fine dell' esofago caccia la meseraica superiore, che con traversale direzione va a sinistra del corpo: ove pel lato esterno delle intestina sale, si curva, e discende verso la parte sinistra sino al di loro termine. Poco dopo la sua origine caccia in sotto ad angolo acuto la meseraica inferiore, la quale cala pel margine esterno del duodeno, ed indi a sinistra del corpo va ad unirsi colla meseraica superiore a picciola distanza dalla sua uscita. Or dalla riunione di entrambe le meseraiche si osservano due triangoli posti uno a destra, e l' altro a sinistra del corpo; essendone il primo più piccolo del secondo. Amendue le meseraiche ne formano i lati dell' angolo al ver-

mali senza vertebre si perfeziona di tanto, per quanto più l'organizzazione sia semplice. Quegli esseri viventi, che son privi di altri sensi, l'hanno talmente squisito, che sembrano palpare la luce, come si ravvisa nelle oloturie, e nelle attinie. Sono inoltre i veri mezzi, co' quali elleno cercano di avvicinare le sostanze alimentose all' orifizio della bocca. La corona de' denti mercè la contrazione dei cinque muscoli longitudinali viene allargata; ma sotto l'impressione del bolo de' cibi, raccorciandosi le filiere de' suoi piccoli tendini, si avvicina onde proccurare di stritolarlo.

È degno pure di attenzione di rimarcare, che tanto il tratto superiore che l' inferiore delle intestina, trovasi pieno di materiali crassi ed arenosi. Il duodeno poi è ricolmo di liquido gialliccio, che sicuramente abbisogna per l' accrescimento dell' individuo. Il canale degli alimenti anche dopo la sua separazione dall' intero corpo è dotato di patentissima contrazione. Oltre il moto peristaltico ha pure l' anti-peristaltico, avendo spesso veduto uscire una quantità di arena, di frantumi di coralline, di fughi ec. ec. dalla bocca di varie specie di oloturie. L'H. *elegans* presentò lo stesso fenomeno a Muller, il quale ne dedusse una conseguenza non troppo esatta (1).

Le oloturie mancano del sistema assimilante, per cui l' assorbimento del chilo fassi dalle estremità venose delle due mesenteriche. Il sangue intanto circola

(1) *Op. cit.*, *pag.* 5.

per la parte inferiore del corpo mercè le arterie meseraiche, nella superiore per quelle dell' esofago, de' denti, de' tentacoli, del dorso, e del ventre. Il colorito del sangue de' succennati animali è gialliccio sì nelle vene, che nelle arterie. Quello della vescica ovale tende al roseo, avendo taluni piccoli grumetti di una sostanza fosca. Dippiù è anche una osservazione, replicate volte confermata da fatti, che il sangue racchiuso nelle arterie de' denti, nella vescica ovale, e negli otricelli folineani, dopo la morte del mollusco, si addensa in una materia viscosa, nerognola, che spalmata su la carta bianca diventa giallo fosca. A miglior tempo non trasanderò di soggettarla al microscopio, e di farla analizzare da qualche nostro chimico.

Le oloturie son prive di nervi, nè hassi a supporre, che dietro indagini più diligenti, se ne possa sperare la scoperta. È fuori di ogni dubbio, che niuno meglio di me avrà potuto moltiplicarne le ricerche, e per la situazione del luogo in cui mi trovo, e per la scrupolosità ed esattezza delle medesime, e pel numero di qualche migliaio e più di oloturie viventi, che per dieci mesi circa ho continuamente sezionato; onde acquistare conoscenza completa della loro organizzazione, e molto più del sistema sensitivo, del quale non ho mai ravvisato la menoma traccia.

Posto ciò: che dirassi della grande irritabilità di cui elleno son dotate? Conviene però, come saviamente riflette il nostro dotto socio prof. Macrì nelle annota-

zioni alla fisiologia di Caldani, rigettare il paragone addotto dagli Halleriani tra la struttura de' polipi, e quella degli animali vertebrati e molto più dell' uomo. Inoltre l' analogia, ch' eglino han cercato nelle piante, che vivono con leggi ben diverse da quelle degli esseri mentovati, in cui l' irritabilità vien messa in giuoco da molle affatto differenti; mi sembra del tutto fuori di proposito. Nè valgono al nostro proponimento le sensate riflessioni del celebre cav. Scarpa, il quale opina che negli animali dotati di massima irritabilità presto o tardi debbasi scoprire il nerveo sistema. Checchè ne sia di quanto ho fin quì riferito, egli pare doversi conchiudere, che la irritabilità delle oloturie, cui appartiene uno sviluppatissimo apparato muscoloso, non sia dipendente da' nervi.

Anche degno di osservazione è il fenomeno singolare circa l' esistenza di varie oloturie, che si prolunga fino a quindici giorni dopo che il canale intestinale sia uscito dall' interno del corpo, e non già poche ore al riferire di Bohadsch (1). Esse allora cessano di vivere quando sono giunte al totale corrompimento. Ciò per altro conferma, che quanto più l' organizzazione sia semplice, tanto maggiormente la vita è tenace. Ed ecco quindi che con somma fondatezza disse il dotto Vallisneri: » Zootomia in hac » re non est spernenda, unde, quando partis alicuius » usus est in homine obscurus, quaeratur artificium

(1) *Op. cit.*, *pag.* 89.

» naturae in animalibus, et quandoque caliginem discu-
» tere poterimus (1). »

## §. XIII. *Classificazione delle Oloturie.*

L' immortale Linneo situò le oloturie nella seconda classe de' *vermes mollusca, ore antico; corpore tentaculis anterius cincto.* Il prof. Cuvier (2) le ha poste nella sua quarta e grande divisione intitolata: *zoophytes ou animaux rayonnès*; e nella prima classe, e nel primo ordine: *Échinodermes pédicellès*. Son sicuro però ch' egli, dopo l' esposizione completa della loro struttura e del sistema circolante, le allogherà in qualche altro sito della catena degli esseri, come rilevasi dalle sue parole: » Les Èchinodermes, sur- » tout les *Holothuries*, me semblent encore d' une na- » ture ambiguë; j' hésite sur la place que je dois leur » assigner (3) ». Il cav. Lamarck (4) le riunisce tra *les Fistulides tentaculées*. Il certo si è, che l' organizzazione delle oloturie da me sviluppata poco differisce da quella delle ascidie. Per cui pare che esse sieno da concatenarsi colle medesime, restando così avvicinati due gruppi di molluschi, che occupavano altrettanti di-

(1) *Op. fis.-med.*, *tom.* 2, *pag.* 150.
(2) *Règ. anim.*, *tom.* 4, *pag.* 20-22.
(3) *Leç. d' anat. comp.*, *tom.* 4, *pag.* 163.
(4) *Hist. natur. des anim. sans vert.*, *tom.* 3, *trois. sect.* Paris, 1817.

stinti, e lontanissimi posti. Quindi vedesi bene che dal momento, in cui la zoologia ha incominciato ad essere illustrata dalla notomia, le classificazioni de' naturalisti sono riuscite più analitiche, e più conseguenti. Da questo consorzio ne risulterà, che il coltello anatomico, scoprendo i veri rapporti, che passano tra un individuo e l' altro; otterrassi un giorno la piu metodica coordinazione degli esseri animali in tante famiglie naturali. Ecco dunque esposta alla men trista possibile maniera la mirabile struttura delle oloturie, a conto delle quali si è detto sempre poco, qualora credesi che io sia stato abbastanza prolisso, e nella contemplazione loro bisogna dire con Plinio: » In his tam par- » vis, atque tam nullis, quae ratio, quanta vis, quam » inextricabilis perfectio (1). »

(1) *Hist. natur.*, *lib.* 2, *cap.* 2.

## §. XIV. *Holothuriarum technica descriptio tabulis aeneis ornata.*

HOLOTHURIA — *Corpus* liberum, cylindraceum, crassum, papillosum, valde contractile. *Os* anticum tentaculis peltato-incisis cinctum. *Dentes* calcarii decem in ore. *Apertura* dorsalis ad caput pro genitalibus; *Anus* in extremo postico.

* FISTULARIA corpore tunica fibro-cartilaginea praedito; tentaculorum pelta ramoso-dentata; tactu viscera exterius detrudente.

1. H. tubulosa — *O. tubolosa.*

Tentaculis viginti recemosis, corpore supra papilloso, subtus tubuloso. GMELIN, *Syst. nat.* XIII, 1, *p.* VI, *pag.* 3138, *n.* 3.

H. tremula. LINN., *Syst. nat.* XII, 2, *pag.* 1090, *n.* 3.

RONDELET, *Zooph.*, *c.* 17.

H. prima species. ALDROV., *Zooph.*, *pag.* 508 — Genitale, *pag.* 589.

Holothurius Rondeletii. JONST., *Exang.*, *pag.* 56, *cap.* 2, *tab.* 19, *f.* 1,

Hydra, BOHADSCH, *Anim. mar.*, *pag.* 75, *tab.* 6, 7. *fig.* 1-5.

SOLANDER et ELLIS, *tab.* 8.

BRUGUIÈRE, *Enc. mèth.*, *pl.* 86, *fig.* 12.

CUVIER, *Règ. anim.*, *tom.* 4, *pag.* 22.

Fistularia tubulosa: tentaculis viginti, apice peltato-divisis, corpore papilloso. LAMARCK, *Hist. des anim. sans vert.*, *tom.* 3, *pag.* 75, *n.* 2.

2. H. maxima — *O. maggiore.*

Corpore rigido, subtetragono, supra convexo, subtus plano, marginato, albo; tentaculis viginti, filiformibus, apice

peltato-laciniatis, Gmelin, *Syst. nat.* XIII, 1, *p.* VI, *pag.* 3142, *n.* 20.

Fistularia maxima. Forskaol, *Descr. anim.*, *pag.* 121, *n.* 50, *tab.* 38, *fig.* B - b.

Lamarck, *Hist. des anim. sans vert.*, *tom.* 3, *pag.* 76, *n.* 4.

3. H. impatiens — *O. impaziente.*

Corpore rigido, cinereo; tentaculis viginti filiformibus, apice pelta septemfida denticulatis. Gmelin, *Syst. nat.* XIII, 1, *p.* VI, *pag.* 3142, *n.* 21.

Fistularia impatiens. Forskaol, *Descr. anim.*, *pag.* 221, *n.* 51, *tab.* XXXIX, *fig.* B.

Bruguière, *Enc. méth.*, *pl.* 86, *fig.* 11.

Lamarck; *Hist. des anim. sans vert.*, *tom.* 3, *pag.* 76, *n.* 3.

Tentaculis crassis, haud filiformibus, oblongis, ramoso-multifidis, hyalinis, nigro-punctatis; corpore toto albo, supra papillis mammosis conicis, subtus papillis tubulosis longissimis. » Moriens ( Forskaolius ait ) aperit foramen, a capite unguis latitudine distans, unde fila quaedam procedunt. » Hoc autem praeter foramen nunquam vidi, et fila nuncupata ovaiae ramificationes esse puto.

4. H. Columnae — *O. di Colonna.*

Corpore rigido, viridi-fusco; superne papillis mamillaeformibus, subtus tubulosis; tentaculis viginti, multifidis. *Nobis.*

Cuvier, *Règ. anim.*, *tom.* 4, *pag.* 22.

Hydra tota fusca. Bohadsch, *Anim. mar.*

Pudendum regale piscatorium. Columm., *Aquatil. hist.*, *pag.* 26, *ic.* 1.

5. H. Forskaolii — *O. di Forskal.*

Corpore rigido, nigricante, undique papillis fere tubulosis raris, apice albis, obtecto; tentaculis viginti, longis, hyalino-fuscis, pelta trichotomo-pinnatifida. *Nobis.*

Fistulariae species non descripta. Tentacula terminata in umbellam e ramis ramulisque clavatis distingunt speciem hanc. FORSKAOL, *Icon. rer. nat.*, *pag.* 12, A; *tab.* XXXIX, *fig.*A.

DELLE CHIAJE, *Diar. medico-chirurg. Tirolens.*, an. 1824.

Ob eiusdem raritatem viscera haud examinare potui.

6. H. Poli — *O. Poliana.*

Corpore rigido, castaneo nitente colore; dorsi ventrisque papillis tubulosis, medio superiore tantum albis, dorsalibus rarius conicis, incurvis; tentaculis viginti, laciniatis. *Nobis.*

DELLE CHIAJE, *Diar. medico-chirurg. Tirolens.*

7. H. Sanctori — *O. di Santoro.*

Corpore rigido, castaneo-subfusco; supra papillis conicis, maioribus basi solummodo albo-vittatis; subtus papillis tubulosis, longissimis, membrana coniunctis; tentaculis viginti, pelta quadrilobato-multifida. *Nobis.*

DELLE CHIAJE, *Diar. medico-chirurg. Tirolens.*

8. H. Cavolini — *O. di Cavolini.*

Corpore rigido, luteo-fusco, superne papillis tubulosis, rariusque conicis; inferne papillis tubulosis longis, apice area alba confectis; tentaculis viginti, pelta quadrilobata, multifida. *Nobis.*

DELLE CHIAJE, Diar. *medico-chirurg. Tirolens.*

An Hydra minor ex fusco-lutea? BOHADSCH, *Anim. mar.*

** HOLOTHURIA corpore membranaceo, tentaculis simplicibus.

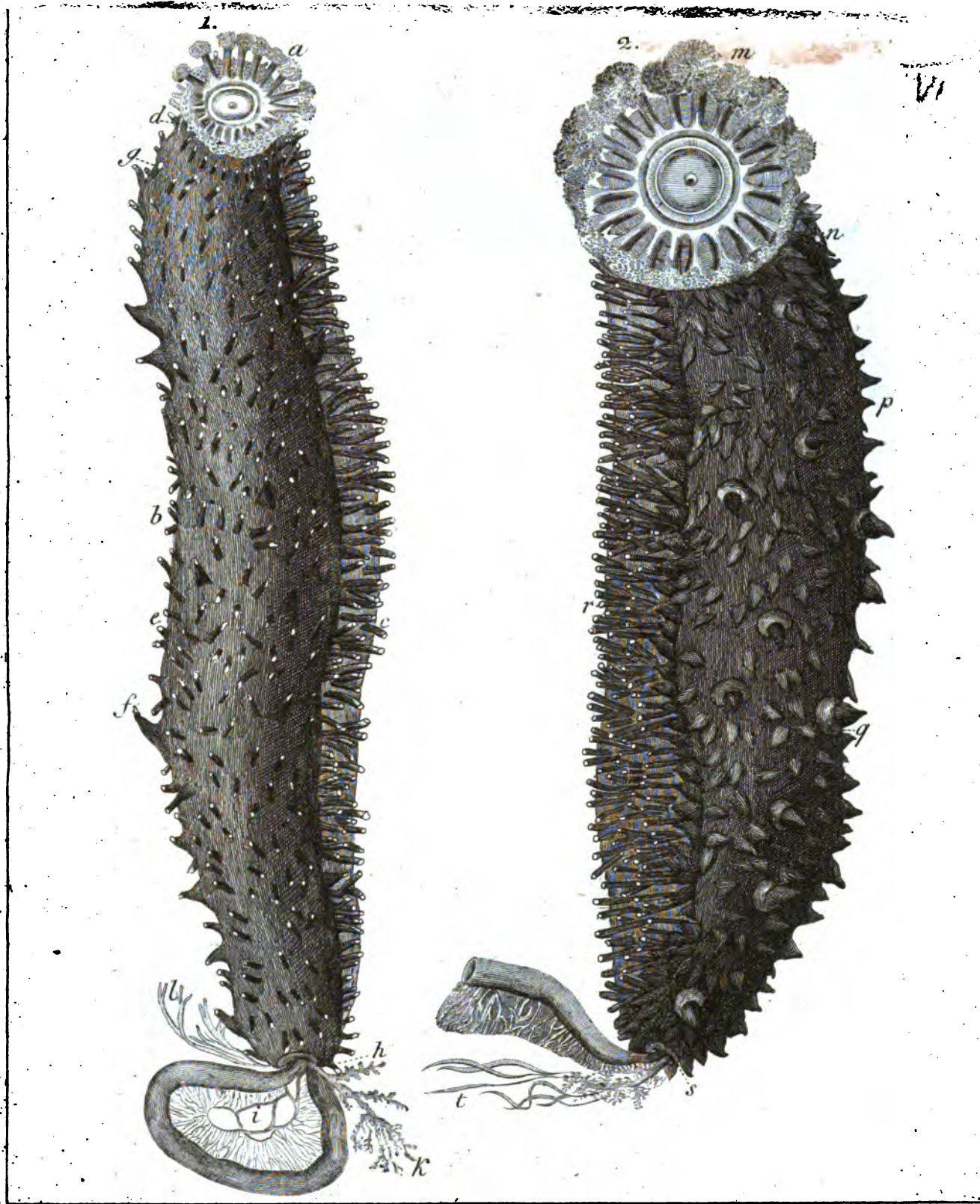
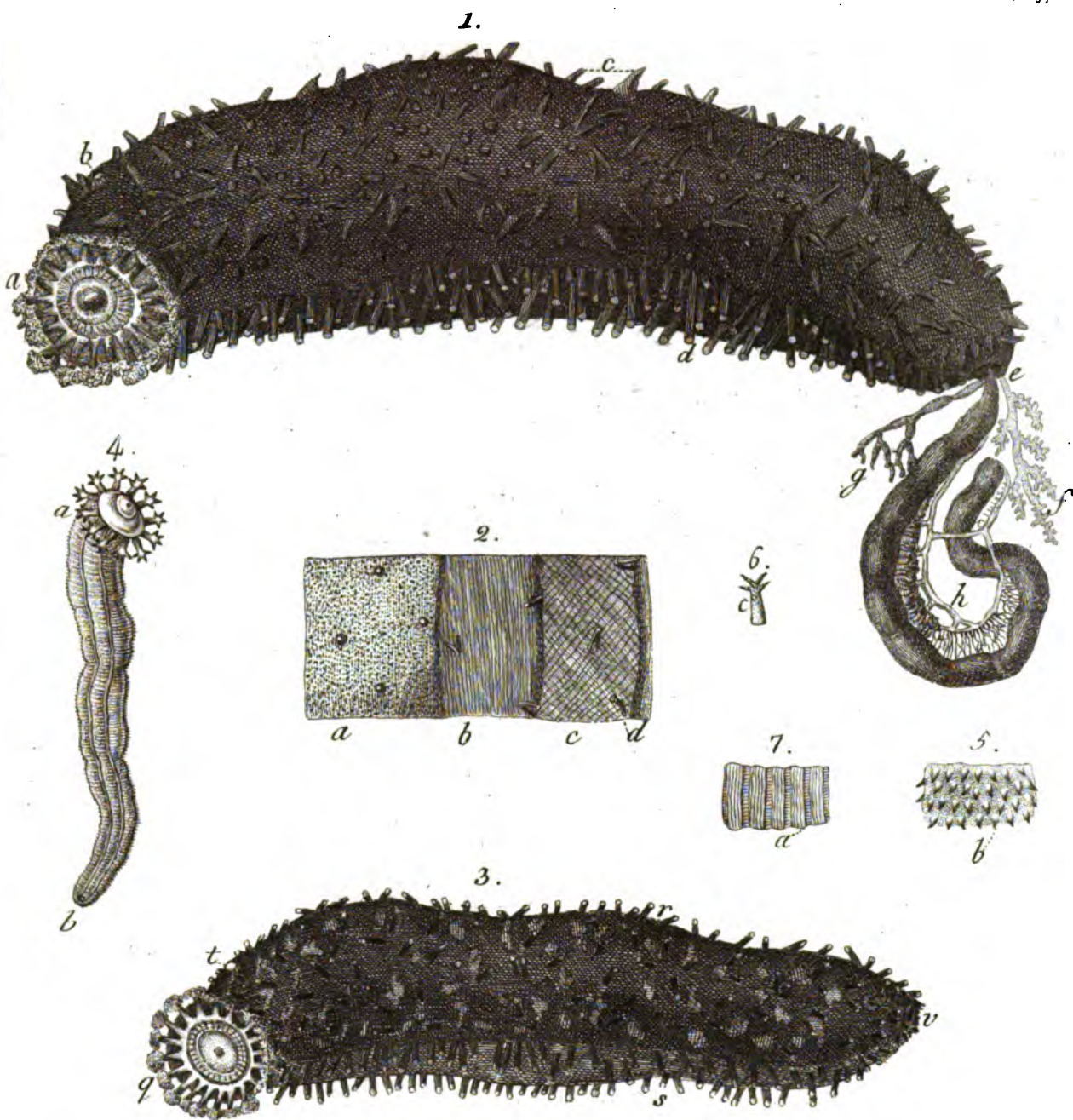
9. H. Petagnae — *O. di Petagna.*

Corpore molli, sub-luteo; papillis tubulosis hinc atque illinc mamillaribus; tentaculis viginti, laciniatis. *Nobis.*

DELLE CHIAIE, *Diar. medico-chirurg. Tirolens.*

10. H. Stellati — *O. di Stellati.*

Corpore molli, supra nigro-variegato, subtus cinereo; papillis tubulosis, extremitate albis; tentaculis undeviginti, tenuiter incisis. *Nobis.*

DELLE CHIAJE, *Diar. medico-chirurg. Tirolens.*

1. Holothuria Poli – 2. H. Sanctori.

1. *Holothuria Cavolini* – 3. *H. Stellati*.

Nonnisi e Puteolano sinu *H. Forskahli* cònquisivi, ubi inter rara mollusca adnumeratur. Reliquae Holothuriae, de quibus supra sermonem institui, mare hoc nostrum libentius accolunt.

## *Spiegazione della Tavola* VI.

*Fig.* 1. *O. di Poli a*, tentacoli; *b*, dorso; *c*, ventre; *d*, filiera di papille cilindriche dell' atrio della bocca; *e*, papille tubolose, ed *f*, coniche e ricurvate; apertura *g* dell' ovidotto, e *h*, della cloaca: donde caccia l' intestino duodeno co' suoi vasi meseraici *i*, l' albero della respirazione *k*, e porzione dell' ovaia *l*.

2. *O. di Santoro*, di cui sono *m*, i tentacoli; *n*, l' orifizio dell' ovidotto; *p*, le papille dorsali a poppa colla fascia bianca nella base *q*, essendo *r*, quelle del ventre tubolose; *s*, apertura esteriore della cloaca, dalla quale escono le intestine, l' albero della respirazione, parte dell' ovaia, ed una sostanza filamentosa *t*.

## *Tavola* VII.

*Fig.* 1. *Oloturia di Cavolini*, essendone *a*, i tentacoli; *b*, l' orifizio dell' ovaja; la duplice specie di papille dorsali *c*, e ventrali *d*; ed *e*, la cloaca, per la quale esce l' albero respiratorio *f*, l' ovaia *g*, e l'intestino duodeno *h*.

2. Pezzo degl' integumenti esterni delle oloturie; onde dimostrarvi la cuticola *a*, la cute *b*, e 'l tessuto fibro-cartilaginoso *c*, co' canalini venosi, dai quali è ogni papilla attraversata.

3. *O. di Stellati*, di cui vedonsi i tentacoli in *q*; le papille del dorso in *r*, e quelle del ventre in *s*; e gli orificii dell'ovidotto in *t*, e della cloaca in *v*.

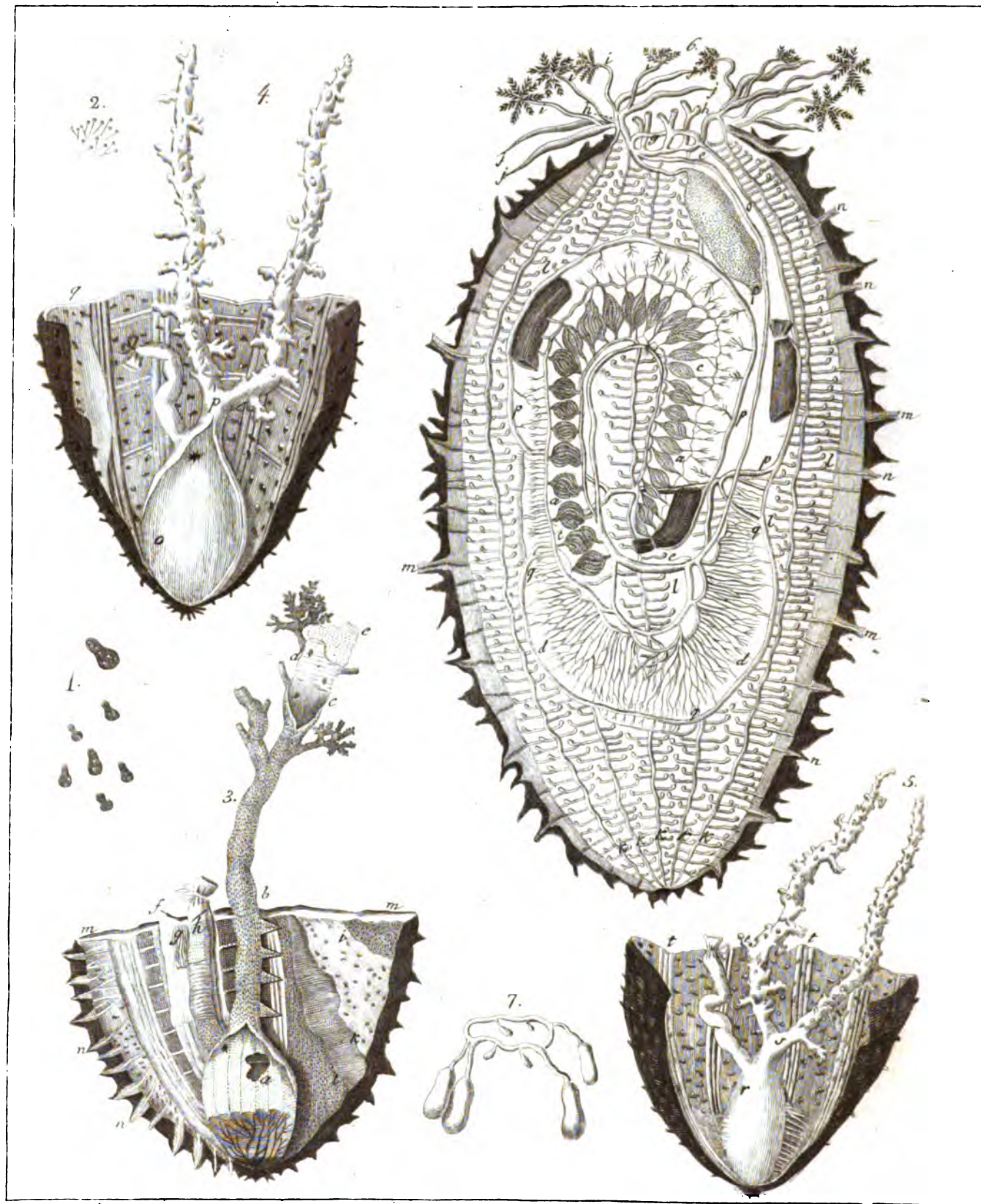
## *Tavola* VIII.

*Fig.* 1. *Oloturia tubolosa*, che offre l'esofago in *a*, il quale finisce ristretto in *c*, che è il punto dove accade il distacco del canale intestinale *d*, *d*, per la mancanza di continuazione della tunica fibrosa *e*: ed in sua vece è sostenuto in faccia al corpo dal mesenterio *f*, *f*, sinchè sbocchi nella cloaca *g*, esternamente corredata di molti legamentucci, ed aperta in *h*. L'albero della respirazione è diviso in due tronchi principali *i*, e *k*, co' filetti carnosi pettinati *l*, aderenti presso i cinque muscoli longitudinali del corpo, ed avendo tutti e due tai tronchi ulteriori ramificazioni terminate da infinite vescichette *m*. Unione delle diramazioni *n*, dell' ovaia gravida coll' ovidotto, il quale in *o*, presta attacco a' corpi generatori maschili, ed in *p*, apresi all' esterna parte del dorso di ogni oloturia. *q*, Vescica ovale, ed *r*, arterie dentarie.

2. *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, Muscoli longitudinali del corpo della *O. di Santoro*, e loro inserzione alla corona de' denti, che all' interno presenta lo sfintere della bocca *b*. Divisioni di un tentacolo spiegato *c*, e di un altro rovesciato *d*.

3. Filiera de' dieci denti nel proprio sito, cioè *e*, *e*, i minori, ed *f*, *f*, i maggiori; fra loro mercè reciproche faccette *g*, articolati, e mediante la membrabrona fisa *h*, da per tutto ricoperti e sostenuti.

1. *Holothuria tubulosa.*

A. Sieyto dis.

4. Holothuria Pelagnae - 6. H. Columnae -

4. *i*, Corona de' denti della *O. di Santoro*, coi legamentucci dell'esofago *k*; *l*, principio dello sviluppo dell'ovaia gravida; *m*, ovidotto sezionato, che ha il corpo generatore maschile *n*, a rovescio.

5. Legamenti della bocca, e di una porzione dell'esofago.

6. *o*, Ovidotto e corpi generatori maschili della *O. di Colonna*; *p*, vescica ovale duplicata; *q*, tentacolo intero: essendosene in *r*, sparato uno colla vena tentacolare nella sua situazione; poichè *s*, la dimostra cacciata fuori del respettivo tentacolo.

7. *a*, Apertura delle ovaia dentro l'ovidotto dell'*O. di Poli*, e *b*, quella del suo membro genitale sezionato, il quale in

8. Dimostrasi intero.

*Tavola* IX.

*Fig.* 1. Corpi ellittici rinvenuti nel cavo addominale delle oloturie con talune vescichette bianchiccie al di sopra.

2. Fili come uno spilletto.

3. *O. di Santoro*, che offre in *a*, la lacerazione della cloaca, per ove escono le intestina; ed in *b*, l'albero respiratorio co' filamenti pettinati, e diviso verso il suo termine in due tronchi. Uno di essi vedesi aperto, onde far conoscere le tre tuniche *c*, *d*, *e*, dalle quali risulta. Come pure quivi appariscono le membrane dell' intestino retto *f*, *g*, *h*; le tuniche interne

dell' addomine *i*, *k*, *l*; e 'l tessuto fibro-cartilaginoso *m*, *m*, co' vasellini delle sue papille *n*, *n*.

4. *O. di Petagna* per dimostrare la cloaca sezionata *o*; l' albero respiratorio privo di vescichette *p*; e la mancanza del tessuto fibro cartilaginoso *q*.

5. *O. di Stellati* con la cloaca chiusa *r*, l' albero respiratorio *s*, senza vescichette, e con i muscoli longitudinali *t*, *t*, ec. attaccati alle pareti addominali sfornite di tessuto fibro-cartilagineo.

6. *O. di Colonna*, della quale sono *a*, *a*, la vena meseraica superiore anastomizzata alla inferiore *b*, co' mazzetti vascolari *c*, *c*, formando un reticolo vascoloso *d*, *d*, pria di riunirsi nella vena *e*, *e*, sboccante nella vescica ovale *f*, che adempie all' incarico di cuore. Da essa ha origine l' arteria coronaria g, che produce le cinque esofagee *h*, *h*, ecc., ognuna delle quali genera quattro arterie tentacolari *i*, *i*, *i*, *i*, altrettante dentarie *j*, *j*, *j*, *j*, ed una delle cinque arterie dorsali *k*, *k*, *k*, *k*, *k*. Dalle stesse nascono i vasi diretti agli otrelli *Folineani* *l*, *l*, *l*; e da questi ne provengono altri, attraversando il tessuto fibro-cartilaginoso delle papille dorsali e ventrali sì coniche *m*, *m*, *m*, *m*, che tubolose *n*, *n*, *n*, *n*. La prefata vescica infine caccia l' arteria aorta *o*, che separasi in meseraica superiore *p*, *p*, *p*, e nella inferiore *q*, *q*, *q*.

7. Arteria coronaria dell' *O. di Cavolini* con quattro vesciche ovali maggiori, alternativamente situate ad un egual numero di minori.

## Sul Doridio, su di una specie di Sifunculo, e sulla Pleurofillidia. Memoria del Socio Ordinario Stefano delle Chiaje. Letta nella Sessione Accademica de' 3 giugno 1823.

. . . . *Quas ob res studiosus Zootomen alacris eapessere; huic certe neque condimentum honestae delectationis, neque gloriae fructus deerit.*

M. A. Severinus, *Anatom. gener.*, *pag.* 224.

---

### §. I. *Doridio Meckeliano.*

Uno de' generi di molluschi gasteropodi a branchie ricoperte, oltremodo ammirabile per la struttura, ed alquanto raro ad osservarsi; è quello, che il luminare della notomia comparata del secolo XIX il celebre Cuvier ha col nome di akera distinto. Esso è stato anche appellato doridio dal dottissimo anatomico e fisiologo di Halla prof. Meckel, dal quale, in unione del ragguardevole clinico italiano consiglier Frank, questa mane il nostro Istituto è di lor presenza onorato. Intanto l'essenziale carattere del doridio al dire dello zootomista francese riducesi alla totale mancanza di conchiglia, ad onta che il suo mantello ne abbia l'ester-

na conformazione. Io per altro ve l'ho rinvenuta coperta dal disco carnoso situato nella posteriore parte del dorso. Il doridio occupa un posto intermedio tra le bullee, le aplisie, e le dolabelle, dalle quali differisce tanto pe' caratteri esteriori, che per la interna organizzazione. La specie, che attualmente n'esamino, fu pescata in agosto 1822 nelle vicinanze di Pozzuoli. Il presente doridio mi sembra diverso dall'Akera carnosa, che Cuvier ha sì dottamente descritta, notomizzata, e figurata nelle *Memorie per servire alla storia e notomia de' molluschi*, da lui rese di pubblica ragione negli Annali del Museo di storia naturale di Parigi. Tantoppiù che le esteriori fattezze, e 'l colore del suo corpo in nissuna maniera restan trasformate, e dallo spirito di vino scolorite, in cui è stato da me per lunga serie di mesi serbato. Ciò posto, io non avrei osato di emettere opinione siffatta, e molto meno di sostenerla avanti a sì rispettabile Consesso; se il cav. Meckel non me ne avesse fatto conoscere la diversità. E l'animo mio grato agl' insegnamenti di uno scienziato di tanto lustro e sapere, non può trasandare di nominarlo *Doridium Meckelii*, in onore della sua illustre prosapia, che ragionevolmente occupa il più distinto posto ne' fasti della storia medica, e che ulteriori titoli va giornalmente acquistando, onde riscuotere semprepiù l'ammirazione, e la riconoscenza de' posteri.

A. *Descrizione*.) Il doridio Meckeliano è un pollice e mezzo lungo, ed un sol pollice largo. Nell'anteriore, e superior parte del corpo presenta un di-

sco carnoso ovale, privo di tentacoli e di occhi, avente il margine sottile, libero ed alquanto prolungato. Offre il colorito giallo-scuro con piccoli tubercoli perlacei, rotondi, e poco affollati. Il secondo disco carnoso principia da sotto il margine posteriore del precedente, essendo nel dintorno anche libero, egualmente tubercoloso, e colorato. Finisce però a mezza luna, avendo due piccole ale, una a dritta, e l' altra a sinistra. Le branchie, poche linee lunghe, sono allogate in una specie di speco situato verso il termine del disco posteriore, e propriamente nello spazio frapposto tra l' una e l' altra aletta. Il piede dell' animale in esame, lungo poco men dell' intero suo corpo, vedesi nericcio, e fornito di piccoli e rarissimi tubercoli perlacei, i quali ne' suoi lati crescon di diametro e di vicinanza, onde di bel nuovo diminuire in grandezza nelle due ale natatorie. Queste presentano la larghezza di mezzo pollice, sono rotondate, del colorito di amendue i dischi carnosi per lo innanzi disaminati. Esse inoltre nella faccia interna hanno una congerie di minutissime glandulette, dalle quali geme un particolare umore simile a quello, ch' emanano le bullee. Lo spazio laterale del suo corpo è bianchiccio con rari, ed esilissimi puntini negri.

La bocca giace al d' avanti sì del primo disco carnoso superiore che del piede, i quali le formano una piccola plica in su ed in giù; attesocchè a dritta e sinistra notansi due tenui rilevature. L' apertura del membro genitale trovasi a dritta del corpo, e poco di-

stante da quella della bocca. Da essa si continua un solco fatto da due ripiegature che, avvicinandosi fra loro, producono un canale terminante nell'orifizio della vulva messa sotto le branchie, e poco lontana dall'ano, che giace presso l'aletta sinistra.

B. *Notomia.*) Sezionato il disco carnoso posteriore, si trova una cavità della sua stessa larghezza, la quale è divisa dall'addomine mercè un diaframma analogo a quello della lumaca. Nella parte posteriore di tal cavo e principalmente sul fegato, che offre vestigio di spira, aderisce una piccola conchiglia emulante l'opercolo delle aplisie, e dolabelle; avendo in sopra alla medesima maniera situata una lamina cartilaginosa di maggiore dimensione. Pare dunque che la conchiglia occulta dei molluschi gasteropodi nudi sia essenzialmente destinata a proteggerne il polmone o le branchie, che qualunque altro viscere. Ignoro se nell' esposta cavità siavi alcun forame esteriore per l'entrata, ed uscita dell'acqua marina, come avviene nelle aplisie. Imperciocchè mentre gli animali senza vertebre hanno spesse volte de' caratteri esterni a prima giunta molto simiglianti; pure tale approssimazione è oltremodo assodata a misura, che si penetra ne' loro organi più importanti, ed interni. L' esofago è breve, sottile, e si continua nello stomaco assai robusto. Questo è di figura triquetra, o sia presenta tre angoli, ed altrettante faccie quasi piane. Ne' due estremi si restringe, anteriormente mostrando un mezzo disco fibroso a dritta e l' altro a sinistra, che fanno l' officio di labbra,

quando l' esofago si rovescia fuori l' orifizio della bocca. L' interna conformazione dello stomaco è molto singolare; poichè esternamente sembra identico a quello dell'*Aphrodita squamata* e dell'*A. aculeata*, ma nel suo interno poi mostrasi del tutto differente. Esso risulta da un ammasso di fibre carnose da sottili tendini fra loro assai avvicinate, circolarmente disposte, e da varj lacerti muscolosi longitudinali di figura prismatica in ognuna delle tre interiori faccie dello stomaco. Colla loro contrazione gli alimenti restano oltremodo sfrantumati, rimediando così la natura alla mancanza de' denti, che avrebbe dovuto situare nella bocca; o pure nel suddetto stomaco, siccome ha disposto per le aplisie, e per le bulle.

Segue indi il tubo intestinale dapprima ampliato, ma in seguito si restringe per attraversare la sostanza del fegato, in cui allargasi di nuovo; affinchè, diminuito di diametro, con tortuoso tragitto finisca nell'orifizio dell'ano. Nel principio di detto canale si veggono due corpi granellosi, che reputo essere le glandule salivari, alle quali segue una coppia di borse cieche, rotonde, e con brevissimo dutto aperte nell'intestino duodeno; venendosi vieppiù a convalidare il paragone da me addotto collo stomaco delle afrodite, che maggior numero ne posseggono, ed ulteriormente ramificate.

Il fegato occupa la parte posteriore del corpo, ed è constituito da moltissimi acinetti riuniti in varj lobi, da' quali escono i condotti epatici, che separatamente apronsi nell' intestino duodeno situato nella di lui mas-

sa, ove trovasi ancora l'ovaia. L'ovidotto con flessuoso andamento sbocca nella matrice, conformata a spira, ed appellata dal chiarissimo Cuvier testicolo in tutta la famiglia de' gasteropodi tanto testacei, che nudi. Di tal punto mi sono abbastanza occupato nella Memoria sulle aplisie. La matrice intanto è gialliccia, gelatinosa, piena di leggiere rigonfiature traversali; essendo fatta da due lamine, insieme innestate, la prima superiore e la seconda inferiore. Restano però nell' interno una cavità comunicante colla vagina, che dopo qualche linea apresi nell' orifizio della vulva. In essa sbocca il canaletto di una borsa ricurva, rotonda in altri molluschi gasteropodi, sulla funzione della quale esistono tuttavia de' dispareri tra' più valenti notomici di Europa. Ed io per quanto mi è stato permesso indagare non ho mancato di far conoscere a questo Istituto (*pag.* 53) l' officio, che essa disimpegnar può nelle aplisie. Il membro genitale finalmente cinto da particolare tunica con flessuoso canaletto incomincia dalla metà dell' addome, e più corto di quello delle aplisie, finisce in un sacco membranoso aperto a dritta della bocca.

Sul sistema della circolazione nulla posso dire di preciso, attesochè un solo individuo del presente doridio ho avuto a mia disposizione. Patentissima però era la vena branchiale, che sboccava nell' orecchietta del cuore circondato dal pericardio, ed allogato al destro lato del cavo contenente la piccola conchiglia esposta. Dal ventricolo del cuore usciva l' arteria aorta, che

penetrava dentro l'addomine, dove egualmente che l'arteria branchiale non ho potuto seguirne le traccie.

Lo stomaco è tirato verso la bocca da due muscoli, posti uno alla sua dritta e l'altro alla sinistra, che incominciano dal contorno della stessa, e finiscono a' lati dello stesso viscere. Il membro generatore ha un muscoletto, che lo ritira in dentro. Il piede e 'l corpo intero sono raccorciati da sei muscoli, risultante ognuno da due lacerti, dapprima separati, ed indi uniti in un pezzo carnoso. Tutti e sei principiano dalla parte posteriore del piede, e distintamente terminano nelle pertinenze della bocca. La sostanza delle ale, del piede, e delle pareti addominali presenta delle fibre conformate al reticolo. Di natura carnosa sono pure i tubercoli perlacei della superficie esteriore del suo corpo, e che mancano affatto nell' *A. carnosa* di Cuvier.

Due ganglj, giacenti a dritta ed a sinistra dell'esofago, e comunicanti fra loro mercè una striscia nervosa superiore e l'altra inferiore, rappresentano il cervello. Tedioso sarei, se minutamente descrivere volessi il grazioso intreccio de' nervi da esso provegnenti, i quali sparpagliansi nella sostanza de' visceri addominali e del piede. Basta soltanto accennare tre ganglj, il primo simpatico, che trovasi presso gli organi genitali; e gli altri due esistenti nella posterior faccia dello stomaco, che mancano del tutto nell' *Akera carnosa* di Cuvier.

## §. II. *Sifunculo echinorinco*.

Il compatimento, che questo Real Istituto mostrò per la mia *Memoria sulla descrizione e notomia del Sifunculo nudo* di Linneo, di cui in seguito si è fatta onorata menzione in qualche giornale estero e patrio; non che la favorevole accoglienza, che tal mio lavoro ha riscosso da' vari notomisti e medici di oltre monti, al savio giudizio de' quali ebbi l' onore di sottoporlo; mi hanno animato di umiliare a crocchio sì dotto alcuni pochi cenni su di un' altra specie di sifunculo annunziatagli fin dal 1822, e che formar deve continuazione della predetta memoria. Convien però confessare che ho lungamente dubitato se esso identico fosse stato al *S. verrucosus*, che Cuvier ha soltanto accennato nel suo *Regno animale*, senza averne data la descrizione, e molto meno indagata la interna organizzazione. Ma parecchi distinti uomini, a' quali ho esposto tale mia dubbiezza, non han mancato di assicurarmene la diversità. Checchè ne sia di ciò io bramo solamente di descriverlo, e con accuratezza esporne i tratti di disconvenienza, che offre col sifunculo nudo, di cui altra volta mi sono estesamente occupato.

C. *Descrizione*.) Il corpo del presente sifunculo nello stato di massima distensione è lungo cinque pollici, ed un quarto di pollice crasso; poichè è capace di raccorciarsi fino ad un pollice e mezzo. La sua bocca è circondata da una corona di tentacoli assottigliati, car-

tilaginosi, uncinati, nericci e disposti a stella. Il suo sifone di color roseo si restringe per un pajo di linee, ma poco dopo allargasi prendendo la figura clavata. Mostra quindici ordini successivi di fascie nerastre, sottilmente sfrangiate, e rigide, le quali in unione dei tentacoli servono per stritolare alla miglior maniera possibile il bolo degli alimenti nel prefato sifone introdotti. Il resto del suo corpo è rotondo, patentemente anelloso, nericcio con macchie biancastre, ingrossato alquanto, ed indi conico verso il suo termine; ove esiste la medesima apertura da me scoverta nel sifunculo nudo, che conduce dentro l' addomine. L' ano è nella superior parte del corpo situato, e poco lungi dal sifone; giacendo nella inferior faccia di esso i due orifizj delle borse della respirazione nel cavo addominale racchiuse. Questo verme nel cratere di Napoli non è così frequente come il sifunculo nudo.

D. *Notomia*. ) La sua epidermide, come in questo ultimo feci rilevare, da' sottoposti tessuti facilmente distaccasi. Essa è doppia, di vari colori tinta, piena di pori, e fornita delle traversali impressioni degli altri suoi integumenti. La cute le è strettamente aderente. Il primo strato muscoloso è fatto da infinito numero di anelli fra loro abbastanza approssimati, al quale seguono parecchie fibre con obliqua direzione, e messe su di un terzo strato composto da laminette fibrose longitudinali e parallele. Due validi muscoli, avendo ognuno di essi duplice lacerto, legonsi a' lati dell' esofago, ed avanti la bocca. L' intero sistema mu-

sculare ha il colorito rosso; particolarità esclusiva di pochi animali senza vertebre, precisamente della classe degli anellidi, ove fu da me riportato il sifunculo nudo, e per conseguente anche l'attuale. Intanto Cuvier, e Lamarck avevano arrolato siffatto genere di verme tra gli zoofiti, che è una delle ultime classi degli esseri organizzati animali; vale a dire tra gli echinodermi senza piedi, co' quali essi non hanno alcun rapporto naturale, e molto meno di struttura, sulla quale debbesi oggi fondare ogni filosofica classificazione.

L'esofago, lo stomaco, e 'l canale intestinale, che con direzione ad elice descrivono quattro graziosissimi giri, nulla mi hanno presentato diverso da simil apparato al sifunculo nudo appartenente. L'acqua contenuta nel cavo addominale, che può liberamente entrare ed uscire per l'apertura posta su l'estremo posteriore del suo corpo, era anche rossiccia, del sapore della *Cucurbita Citrullus* L.; ma sfornita però delle uova, che vi rinvenni nuotanti nel sifunculo nudo. Egli è vero per altro che le stesse non in tutte l'epoche dell'anno possonsi in tai vermi osservare. La coppia di borse assai contrattili, molto allungate, racchiuse nell'addomine, e comunicanti colle due aperture esteriori del ventre, eseguono la funzione del respiramento; anzichè disimpegnare quella della generazione, come fu di avviso Cuvier pel sifunculo nudo. Ciocchè è confermato dall'analogia, ch'esse offrono colle borse d'identica natura spettanti alla sanguisughe

di acqua dolce ; giacchè nella mignatta marina niun vestigio delle medesime ho rinvenuto , nella quale la respirazione si esegue pella sopraffaccia esterna del di lei corpo.

La vena delle budelle , che in altra occasione chiamai enteroïdea , incomincia dall' intestino retto , e seguendo tutte le girate del canale degli alimenti, giugne fino all' esofago , dove sbocca nell' orecchietta del cuore. Dippiù la vena in disamina di tratto in tratto offre un reticolo vascoloso, che in varj siti vi si anastomizza , e che presso l' esofago rendesi maggiormente ammirabile. Dalla mentovata orecchietta del cuore esce l' arteria aorta , che con tortuosa direzione e variamente ramificata, finisce nel ventricolo del cuore messo nella adiacenza della coda del nostro sifunculo. Dall' esposto vedesi bene la particolarità, che questo essere presenta di avere l' orecchietta del cuore al principio dell' arteria aorta , e di offrire al di lei termine il corrispondente ventricolo. Il sangue venoso era violaceo, e l' arterioso perfettamente rosso. Non vi ho potuto ravvisare la vescica ovale, situata nelle vicinanze dell' esofago, che nel sifunculo nudo denominai *ampolla Poliana* in onore dal rispettabilissimo cav. Poli. Sulla vena enteroidea traghettava un esilissimo filetto nervoso, che presso l' esofago comunicava con due piccoli ganglj constituendone il cervello.

## §. III. *Pleuro-fillidia napolitana*.

E. *Descrizione.* ) Nel mese di maggio 1823 ebbi il mollusco gasteropodo, di cui attualmente fo parola. Un solo individuo ne fu a mia disposizione, dal quale appena potei ricavare i disegni delle sue esteriori fattezze, e rilevarne poche cose sulla fabbrica interna. Ed essendo il medesimo indigeno del nostro mare, appellato dal prof. Meckel pleuro-fillidia, e da Cuvier difillidia; così non riuscirà discaro che io fugacemente ne metta in veduta i principali caratteri. Essa constituisce il secondo genere di molluschi gasteropodi infero-branchi affine alla *Phyllidia*, essendo due pollici lunga e mezzo larga. Il prof. Meckel non è guari ha avuto alcune pleuro-fillidie il doppio più lunghe, e larghe dell' esposta misura. Il suo corpo è anteriormente rotondo, alquanto assottigliato verso dietro, piano in sopra ed in sotto, ed un pò scanalato nel contorno. Offre il colore gialliccio, ma nel dorso vi si notano anche delle linee longitudinali, parallele, e bianchiccie.

Dalla bocca caccia la proboscide, alla quale è soprapposto un cappuccio carnoso ristretto nel destro e sinistro lato, e convesso in avanti e dietro. Gli occhi risultano da un paio di globetti neri posti alla base di amendue i tentacoli. Il di lei mantello, o sia dorso, è più largo del piede, avendo nella faccia inferiore le foglietto branchiali fra loro abbastanza separate. A dritta delle stesse esistono pure le aperture degli organi genitali,

e quella dell' ano. Il piede è piano, e del mantello assai più stretto. La pleurofillidia ora cammina su gli scogli, ed ora col corpo supino e col mantello spiegato galleggia sul liquido, in cui abita. La lusinga che concepii di poterne avere altri individui, e che maî più è stata soddisfatta, non mi fece attender troppo alla sua notomia. Quello che al presente ne dico in termini generali è molto lungi dal perfezionamento; ed è dovuto alla compiacenza del dottor Olfers, che me ne ha regalato un individuo da lunga pezza però nello spirito di vino serbato.

F. *Notomia*. ) Sparatene le addominali pareti, mi si è presentato il bulbo dell' esofago nel dintorno cinto da varj filetti muscolosi, a tenore di quello, che vedesi in altri molluschi gasteropodi. Il divisato bulbo offre nel di dentro due specie di cartilagini semilunari, aperte al davanti, onde farvi uscire i denti piccioli, cartilaginei, acuminati, ed attaccati ad una membrana mucosa comune. L' esofago è corto, e ristretto in paragone dello stomaco variamente ampliato all' estremità stretto e chiuso, all' interno rugoso avendo parecchi opposti canali, che si dirigono verso le branchie, non essendomi riuscito di osservarne il termine.

L' intestino è corto, incominciando dal principio dello stomaco, onde con particolare forame aprirsi al destro lato del corpo. Mi sono sfuggite le glandule salivari, che forse per la picciolezza non ho rinvenuto. Il fegato è di figura pressochè ovale, compatto, e risul-

tante da due lobi cinti dalla respettiva tunica, ognuno de' quali dividesi in altri varj lobetti, forniti del convenevole dutto epatico, aperto in una delle due biforcature del canale biliario maggiore sboccante nello stomaco poco sopra il principio dell' intestino. Dall' apertura superiore del destro lato del suo corpo esce il membro genitale maschile, ove esiste pure quella della vulva fornita della vagina, della matrice e dell' ovidotto coll' ovaia, del tutto simili all' apparato genitale delle tetidi. Il sistema nervoso era conformato come i molluschi gasteropodi, e analogo a' quali sarà forse il circolante, da me per deficienza di pleurofillidie non esaminato (1).

---

(1) *In onor del vero e della gloria napolitana il presente mollusco era già noto al nostro celebre Cavolini, che giustamente pensava farne un genere novello chiamato Rombo: non tanto per la figura, quanto perchè* Ruommo *è da' pescatori napolitani nominato. La sua descrizione è stata pubblicata negli Atti della R. Società Borbonica delle scienze, ne' quali sono stampati varj MSS. di sì accurato naturalista sotto la direzione de' dottissimi prof. cav. Monticelli e Macrì. E perchè quello che io ho esposto possa avere vieppiù autenticità appo gli scienzisia stranieri, ne riferisco il passo analogo desunto dalla sua vita scritta con massima eleganza della lingua del Lazio dal chiarissimo cav. Monticelli segretario perpetuo della suddetta Accademia, ed at-*

Intanto lo stato attuale della notomia comparata non permette di riconoscere ne' molluschi in genere che due soli sensi esteriori, quello cioè della vista, e del tatto; poichè il gusto appartenente a tai esseri organizzati è modificazione ancora di quest' ultimo senso. In fatti, se taluni molluschi sembran forniti dell' udito e dell' odorato, si può asserire, senza assegnarvi alcun organo particolare, che la totalità della loro pelle sempre molle e mucosa ne adempia la funzione. La respirazione si esegue dalle branchie nel doridio, dalle borse addominali nel sifunculo, e dalle fogliette branchiali giacenti sotto il mantello nella pleurofillidia. La generazione fassi con reciprocazione, o sia vi occorre una coppia d' individui nel doridio, e nella pleurofillidia; giacchè nel sifunculo non esistono organi genitali tranne alcune uova. L' accrescimento della piccola conchiglia nascosta del doridio ha luogo per transudazione delle molecole calcaree dalla faccia inferiore del mantello.

Ecco a quali vedute conduce questo ramo di zoologia e di notomia comparata. Nè furono tanto ingiuste le doglianze di Pallas, e di Born contro gli scienziati italiani, facendo loro conoscere la vergognosa ne-

---

*tual Vice-presidente di questo R. Istituto*. » Inter Molluscos, Conchasque, *egli dice*, novum genus invenisse opinabatur; illos Rhomborum nomine designaverat .... » Ph. Caulini vita, *Neapoli*, *MDCCCXII*, pag. 35.

gugenza, che mostravano per le produzioni di una regione, cui tutt' i suoi doni profuse la Divina Provvidenza; dallo studio delle quali la storia naturale, e la zootomia di non poche utilissime scoperte, ed illustrazioni sarebbonsi arricchite. Possano tali lagnanze maggiormente penetrare i nostri cuori, onde infervorarci nello studio de' patrii prodotti colla guida delle immortali opere di Poli, Cuvier, e Meckel. Nè dobbiamo esser disanimati, come se tutto fosse fatto, e che nulla rimanesse a farvi. Possa dunque la gioventù studiosa partenopea, calcando le orme luminose degli avi nostri, rinnovare nella classica terra, che abitiamo la gloria d'Imperato, di Colonna, Cornelio, Severino, Serao, Cirillo, Cavolini, Petagna ecc.: richiamando la Sicilia di quà del Faro a quel grado di sapere su questo ramo di scibile umano, cui è destinata dal voto della natura. In tal modo oprando acquisteremo la pubblica benemerenza, non chè ci renderemo meritevoli della munificenza del nostro saggissimo, pio, e sempre augusto Sovrano.

§. IV. Doridii Meckelii, Siphunculi echinorhynchi *ac* Pleuro-phyllidiae neapolitanae *systematica descriptio tabula aenea illustrata*.

*a.*) Doridium — *Corpus* repens, lateribus alatum. *Clypeo* carnosum duplex dorsum obtegens. *Foramina* dextrorsum pro genitalibus, posteriusque pro ano locata. *Tentacula*, ac *oculi* nulli.

D. Meckelii — *Doridio Meckeliano*; *Lumaca ignuda marina*.

Dorso alisque externe hac magnis, illae parvis perlaceis tuberculis, ornatis; clypeo postico subalato, operculo osseo praedito. *Nobis*.

Doridium. Meckel, Anatom. comp., II, VIII; 1, 3.
Bulla carnosa. Cuvier, *Ann. du Museum*, XVI, 1.
Akera carnosa. *Règne animal.*, *tom.* II, *pag.* 401.
*Hist. et Anatom. des Mollusques*, Mèm. sur les Acères, *pag.* 1-18, *tab.* XIII, *fig.* 15-20.
Acère. Férussac, *Dict. cl. d' Hist. nat.*, *tom.* I, *p.* 71, Delle Chiaje, *Diar. med. Tirolens*.

Secus amoenissimum Pausylipi ac Pithecusae oram cum aliis molluscis promiscue vivit.

*b.*) Siphunculus — *Corpus* oblongum, annulatum, reticulatum. *Os* terminale inter tentacula. *Anus* in dorso verrucaeformis. *Pori* duo ventrales. *Apertura* postica bilabiata.

S. echinorhynchus — *Sifunculo echinorinco*; *Sifunculetto*.

Proboscide mamillari, zonis parallelis tenuiter fimbriatis, rigidisque exornata; ore tentaculis cartilagineis, uncinatis, affabre in orbem digestis; cauda subglobosa, apertura bilabiata praedita. *Nobis*.

Delle Chiaje, *Diar. medico neap.*, *et Tirolens*.

*Siphunculus echinorhynchus*, eadem prorsus ratione ac *S. nudus*, in maris nostri arena reconditur, uti supra innuimus, iidemque utrique sunt mores. At haud frequenter apud nos invenitur, sinumque *Cumanum* prae coeteris colit, ad cujus oras, furente Noto, ingens eorum numerus fluctuum vehementia e sabulo excussus, abunde projicitur. Caro eiusdem insuavis esse deprehenditur.

*c.*) Pleuro-Phyllidia — *Corpus* repens, anterius rotundatum, proboscide elongata instructum; posteriusque acuminatum. *Tentacula* bina, totidemque *oculi* ad eorum radicem hinc inde externe positi. *Discum* carnosum fere triquetrum iisdem supereminens. *Branchiae* plicatae membranam dorsi circumundique adnexae. *Orificia* pro ano, genitalibusque dextrorsum locata.

P. neapolitana — *Pleurofillidia napolitana*; *Ruommo giallo*.

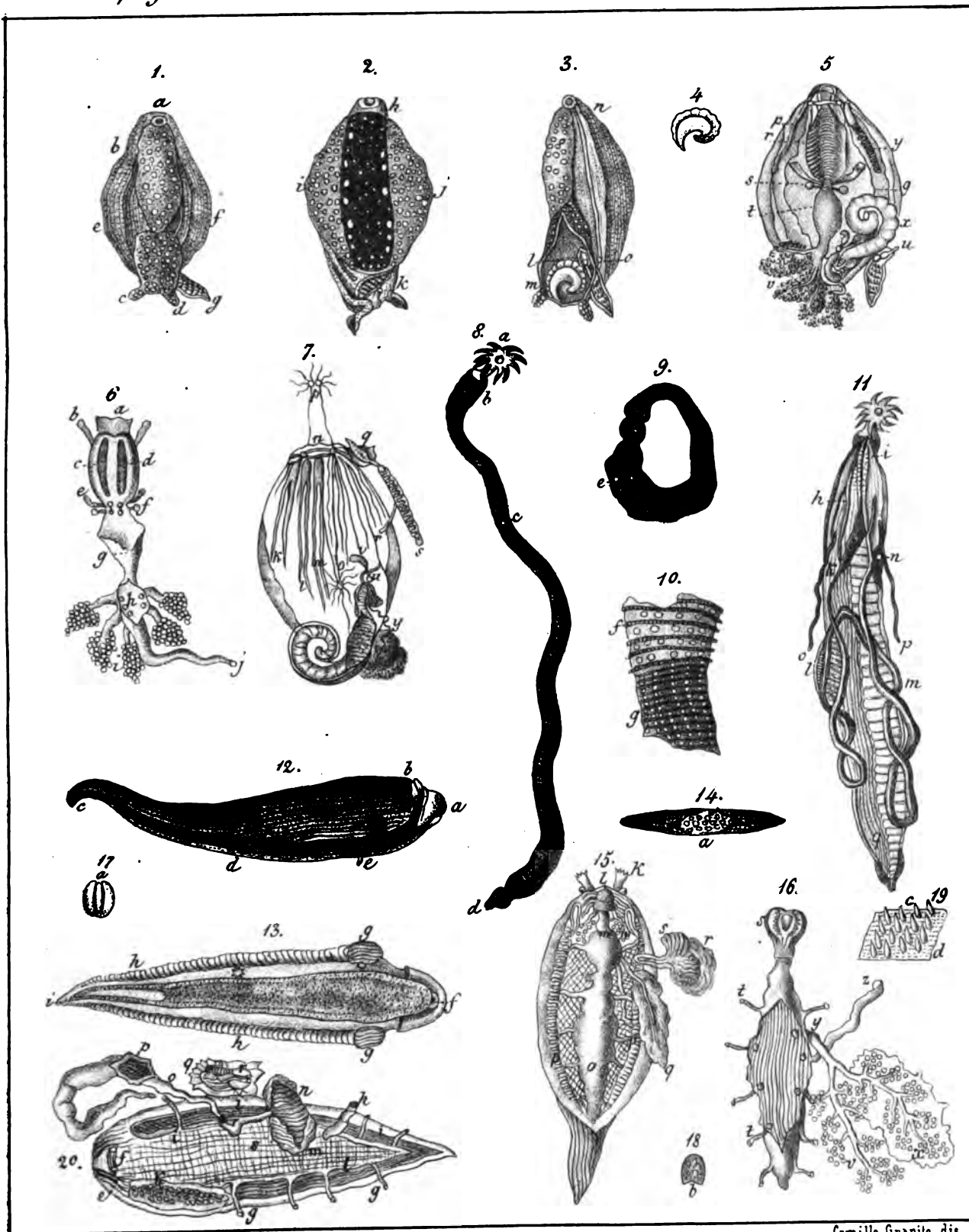
Dorso lineis luteis, parallelis, in longitudinem digestis; tentaculis apice subincisis. *Nobis*.

Rhombus. Monticellius Caulini *Vita*, *pag.* 35, *An.* 1812 *edita*.

Diphyllidie. Cuvier, *Règne anim.*, *tom.* II, *pag.* 393.

Diphyllidia delineata. Otto, *Nova Acta. Academ. Caesar. Vindobon.*

Férussac. *Diar. Univ. scientiar.*, Februar. 1824.

Proxima *Mergellinae* amat litora, perinde ac *Pterotracheae hyalinae*; sed admodum rara nobis occurrit.

1-7. Doridium Meckelii 8-11. Siphunculus echinorhynchus - 12-20. Pleuro-phyllidia neapolitana

## *Spiegazione della Tavola* I.

### I. Doridio Meckeliano.

*Fig.* 1. È guardato pel dorso, di cui ne rappresenta *a*, la bocca; *b*, il disco carnoso anteriore, e *c*, *d*, le alette del posteriore; *e*, la faccia superiore dell' ala destra del corpo, ed *f*, quella della sinistra; e *g*, le branchie.

2. Giace supino, onde dimostrarne *h*, il piede; *i*, *j*, la inferior faccia delle due ale; e *k*, l' apertura dell' ano.

3. Si mostra il destro lato del mentovato animale, a fine di farne conoscere il cavo sezionato, dove giace l' opercolo *m*, ed il cuore colle branchie, che ne derivano, e col pericardio che lo circonda; e vedesi pure l' orificio *n*, dell' organo genitale maschile mediante un solco continuato sino a quello della vulva *o*.

4. Opercolo, o picciola conchiglia occultata dal disco carnoso posteriore.

5. Sparate le esterne pareti *p*, della sua cavità addominale, non che la membrana peritoneale *q*, che ne cinge i visceri: i quali sono *r*, lo stomaco muscoloso; *s*, la glandula salivare sinistra cui segue una specie di borsa rotonda cieca, aperta nel principio del duodeno *t*, che di bel nuovo ristretto attraversa i lobi del fegato *v*; *u*, ramo dell' arteria aorta, provegnente dal ventricolo del cuore, cui segue l' orecchietta e la vena branchiale; *x*, la matrice col resto dell'

apparato sessuale femmineo ; dappoichè il canale spermatico apparisce in *y* .

6. *a*, Esofago aperto; *b*, *b*, muscoli adduttori dello stomaco, di cui anteriormente veggonsi le due labbra, ed indi i tre lacerti carnosi triangolari *c*, cogli spazj intermedj vòti *d*; *e*, glandula salivare sinistra col respettivo dutto, al quale segue quello della borsa rotonda cieca destra *f*: amendue aperti nell' intestino duodeno sezionato *g*, dove più giù sboccano i canali epatici *h*, originati da' lobi del fegato *i*, *i*, ec.

7. I tre muscoli retrattori di destra del suo corpo, ognuno con due lacerti, sono contrassegnati da *k*, *l*, *m*; *n*, è la fascia circolare nervosa del cervello costituito da due ganglj, da' quali in su parte una coppia di nervi con altrettanti ganglj *p*, ed in giù varj altri fili nervosi col ganglio simpatico *o*. Il membro genitale munito di guaina è *q*, ove sbocca il condotto spermatico *s*, la di cui borsa offre il proprio muscolo *r*; e gli organi sessuali femminei sono rappresentati da *t*, che è l' orificio della vagina, dove apresi il canale della borsetta rotonda *u*, e quello dell' altra ovale *v*, l' ovidotto *y*, provegnente dall' ovaia colla matrice sezionata *x*.

II. Sifunculo echinorinco.

8. Se ne è figurata la bocca uncinata *a*, il sifone *b*, l' orifizio dell' ano *c*, e quello della coda *d*.

9. Lo stesso animale apparisce raccorciato, tenendo la coda insinuata nel sifone, ed essendo supino

per osservare le aperture delle borse della respirazione.

10. Pezzo di epidermide ingrandito di diametro, affin di farne ravvisare le zone sfrangiate *f*, del sifone, ed i di lei pori *g*.

11. Apertane la cavità dell' addomine si vede il muscolo destro bicipite *h*, retrattore della proboscide, e dell' esofago *i*: cui segue lo stomaco *k*, colle girate delle intestine *m*, aperte nell' ano *n*; le borse della respirazione *o*, *p*; lo strato muscoloso longitudinale a laminette *q*; e le diramazioni dell' arteria aorta della parte destra, notandosi quelle della vena enteroidea molto intrecciate in *l*, ed *i*.

III. Pleurofillidia napolitana.

12. Si osserva pel destro lato, essendone *a*, la bocca col cappuccio carnoso, ed i tentacoli *b*, cogli occhi; *c*, il termine del dorso lineato, o sia la coda; *d*, l' apertura dell' ano; e *e*, il membro genitale.

13. Tale vivente giace alla supina, di cui sono *f*, il disco inferiore del cappuccetto carnoso colla bocca; *g*, *g*, le fogliette branchiali rotonde, e rivolte a destra e sinistra; essendo maggiori delle altre *h*, *h*, oblique, e dirette verso la coda, dove esiste un corpo glanduloso:

14. Che si è ingradito, ed aperto in *a*.

15. Sparati i comuni integumenti, indicasi da *k*, i due tentacoli un po' sfrangiati, ed esternamente avendo ognuno l'occhio. Di poi si appalesano: il bulbo musculoso *l*, dell' esofago, attraversando la fascia del cervello, e cinto dai musceletti, che lo tirano a' lati ed in

su; l'esofago e lo stomaco *m*, variamente ampliato e ristretto fino alla sua coda con taluni vasi laterali *n*, *o*, diretti ad alcuni intrecci fibrosi nel perimetro *p*, *p*, del corpo situati, ed emulantino degli antri imperfetti in corrispondenza delle branchie e dell'intestino quasi retto; il fegato *q*; ed i due canali spettanti all' apparato maschile *s*, ed al femmineo *r*.

16. *s*, Bulbo muscoloso dell' esofago con vari denti aperto egualmente che lo stomaco, donde partono i canali *t*, *t*, l' intestino retto *z*, ed ove sbocca il comune canale *y*, de' due condotti del fegato, le cui diramazioni sonosi spiegate in *b*, colla loro membrana *x*.

17. Pezzo di cartilagine orbicolare sull' interno del bulbo esofageo, continuato in giù, ed aperto in su.

18. Lingua isolata dal bulbo corrispondente, la quale dalla base *b*, sino alla punta è intorno fornita di un orlo carnoso figlio della tunica muscolare, ed ove sono legati i denti.

19. Questi sono rappresentati ingranditi *c*, ed attaccati alla propria membrana *d*.

20. Figurasi in *e* il muscolo adduttore sinistro del bulbo esofageo, ed i due ganglj e la fascia del preteso cervello; *h*, l' intestino retto tagliato; *i*, *l*, *g*, *g*, l' organo aperto in *k*, dove finiscono i canali dello stomaco *g*, *g*; la vagina colla matrice sezionata *m*, *n*; o, il canale del membro genitale maschile separatane in *p*, la tunica; *q*, l' inviluppo membranoso della borsa *r*, della materia prolifica maschile; *s*, il reticolo muscolare della sostanza del piede.

## Riflessioni sulla Tenia umana armata. Memoria del Socio Ordinario Stefano delle Chiaje, letta nella riunione accademica de' 7 novembre 1824.

*Felicitas nostri saeculi est, quod multa iam cognoscamus vera, quae ante nequidem verosimilia credi potuissent. Plura adhuc a tot, tantorum virorum industria sperare licet, qui difficultates, quae adhuc supersunt, elucidabunt.*

Wan-Swieten, *Com. in Aph.* Boerhaave, *tom.* VII, *pag.* 65: De verme lato.

---

Tra la numerosa serie de' vermi nel corpo umano esistenti se ne annovera una specie la più crudele e tormentosa per la nostra razza, l'unica che oggigiorno siasi tanto generalmente propagata, e che non poco abbia dato da fare a' medici, onde ritrovare de' rimedj adattati per essere dal tubo intestinale espulsa. È dessa la *Taenia Solium* di Linneo, la quale col nome di *Lumbricus latus* o di *Tinœa* fu conosciuta fin da' più remoti tempi, in cui la medicina cominciò ad avere sagacissimi cultori; di guisachè dal venerando vecchio di Coo, il grande Ippocrate, finanche nel feto appena dall' utero materno uscito avvertesi essere stata già rinvenuta.

Molti diligentissimi zoologi, notomisti, e medici sonosi di questo vermine seriamente occupati; ed ognuno per la parte, che gli fosse meglio convenuta. E sebbene nell'epoca attuale discussa ne sia stata oltremodo la disamina; pur tuttavia, parmi, che non vi si abbia portato analitico esame da dileguare qualsivoglia discettazione, e quindi porre termine alle indagini successive. Per quanto, dopo matura ponderazione e dietro replicati sperimenti, abbia potuto rilevare; con troppa inesattezza mi è sembrato essersi della tenia trattato principalmente in riguardo alla sua struttura, la quale viva luce al certo diffonde su la di lei curagione.

Onde è che in queste, qualunque siano riflessioni, avvisato mi sono di non occuparmi della primitiva genesi de' vermi in generale, della zoologica descrizione della tenia umana armata, e molto meno de' fenomeni morbosi che suscita, e del convenevole metodo per evacuarla, essendo essi oggetti di ovvio conoscimento; ma impegnato mi sono di assodare: 1.) per quali vie la medesima si nutrisca; 2.) mercè quali organi riproduca la sua specie; e 3.) in fine di quali parti fia d'uopo, affinchè l'individuo, che la soffra, dir se ne possa liberato.

# CAPITOLO I.

## *Esposizione dell' apparato nutriente della Tenia umana armata.*

Da' più classici scrittori di elmintologia, quali sono Rudolphi (1), Brera (2), e Bremser (3) si è creduto, che la tenia umana armata assorbisca i sughi nutritizj solamente da' quattro succiatoi della testa, che da Tyson fu la prima volta ben descritta. I quali comunicar debbono con altrettanti vasi longitudinali e laterali tanto superiori che inferiori, e sino alla estremità del suo corpo continuati. Bremser ed altri autori hanno inoltre soggiunto di avervi anche osservata la bocca, posta nello spazio centrale di detti succiatoi, da Bosc creduti solamente destinati a fissare la testa alle pareti intestinali con tale e tanta forza, da spezzarsi piuttosto, che abbandonar la presa. Donde prende origine il quinto vaso chiamato mediano dal celebre anotomico Winslow (4), che ne fu lo scopritore. E desso, egualmente che le due coppie de' pretesi canali longitudinali, poc' anzi annuncia-

(1) *Entoz. hist.*, *tom.* 1, *pag.* 206.
*Ent. synop.*, *pag.* 584.
(2) *Lez. su i vermi umani*, *pag.* 22.
*Mem. su' vermi um.*, *pag.* 66.
(3) *Trait. sur les vers intest.*, *pag.* 186.
(4) *Epist. ad Andryum*, *pag.* 446.

ti, scorrer dovesse per tutta la lunghezza della tenia armata dalla di lei testa fino alla coda.

Intanto il nostro benemerito amico dottor Olfers (1), sembrami che molta illustrazione apportato abbia all' argomento in esame; avendo asserito che nella tenia armata hassi da considerare: 1. una nutrizione generale per le quattro aperture della testa comunicantine cogli esposti canali; 2. una nutrizione parziale stabilita mercè la conveniente papilla di ogni suo pezzo articolato; e 3. una nutrizione cutanea di non troppa assoluta necessità, come negli acantocefali di Rudolphi richiedesi. Ma questo fisiologo illustre gli si oppone soltanto pel nutrimento delle papille marginali (2), ossia

(1) *De corp. anim. et veg.*, *pag.* 32.

(2) *Les pores latéreaux qui ont été regardés, avant qu' on ne connût la bouche et les suçoirs, comme les organes absorbant la nourriture de l' animal; mais ils sont reconnus aujourd' hui pour être surtout les issues des leur trachées, ou les stigmates par le moyen desquels ils respirent.*

*Un intestin traverse le taenia* ( dice non-esattamente Mèrat) *dans toute sa longeur, et va se terminer a l'extrémité posterieure, qui est l'anus; il est probable que les deux canaux qu' on trouve a côté sont les trachées centrales, dont les ramifications viennent s' ouvrir aux pores ou stigmates latéraux; mais on n' est pas encore bien certain de ce point d' Anatomie du taenia.* MÉRAT, Dict. des sc. méd., tom. *XLIV*.

per la nutrizione parziale, senza contrastargli l' assorbimento pe' pori della cute. Dippiù costui opina che ancora l' estremo di ogni vaso longitudinale presso la coda della tenia faccia l'officio di boccuccia assorbente (1). Tali sono ormai le idee, che gli zoologi, i notomisti, ed i medici tutti si han formato della funzione nutrítizia della tenia umana armata, che per simile rapporto poco differisce da quella della inerme, appellata ora botriocefalo largo. Una circostanza per me avventurosa nella posizione mi ha posto di rettificare le idee de' menzionati autori; e di rendere di pubblica ragione la vera struttura di sì pernicioso vermine desunta dal fatto, e fiancheggiata dalle più severe, e pazienti iniezioni di mercurio (2).

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 585.

(2) *Iniectione artificiali, ut pote in Entozois saepissime taediosa, vix opus est. Quae enim visui non patent vasa, nec oscula offerunt visibilia, iniectionem quoque respuunt, et iniectiones, quae huc usque sunt, fructu omnino caruere, vel a vero aliena obtulere, quod de Carlislii potissimum experimentis valet* . . . . . Taenia *non dum iniectionem tentavi, canalium tamen longitudinalium facile cedet, et syrinx Anelliana liquore colorato* ( *rubro* ) *impleta mercurii tubo praeferenda foret.* Rudolphi, *Ent. hist. vol.* 1, *pag.* 184.

Ernest, *Diss. de Taenia secunda Plateri*, Basil. 1743, 4.° *pag.* 31, *fig.*

Carlisle, *Transact. of the Linn. soc.*, *vol.* 11.

Ignazio Bavasso era da moltissimi anni tormentato dalla tenia armata propria degl' italiani, da cui indarno aveva potuto liberarsi mediante infiniti rimedj da non pochi medici ad esso lui prescritti. Lo sottoposi bentosto all' amministrazione del decotto della scorza recente di radice di granato, e ne fu immantinente guarito: ad onta che la testa di siffatto verme si fosse dal collo distaccata, e forse tra le sostanze escrementizie confusa e dispersa.

Sorpreso in verità restai di tale avvenimento non già per la sollecitudine, ed efficacia del rimedio praticato; ma della conformazione di siffatta tenia, che tuttavia fornita ravvisavasi di vitale movimento, ben diversa da quella, che gli autori han fatto delineare nello stato di morte, e dallo spirito di vino raggrinzata. La vaga disposizione de' suoi pezzi articolati, l' ondeggiamento de' suoi margini crenati, e la flessuosa disposizione di due vasi longitudinali di umor chiloso ricolmi; formarono per me il più grato, e soddisfacente spettacolo.

Non mi arrestai però alla sua contemplazione esteriore di spettanza di coloro, che pei nudi, ed esterni caratteri studiano gli esseri organizzati. Ma la notomia, che ne disvela le più ascose correlazioni delle parti; fu quella, che mi servì di face nella disamina di detto verme, e da cui qualche utile corollario per la salute dell' uomo, che lo soffre, certamente ne emana. Iniettai quindi di mercurio uno de' medesimi canali, e vidi che questo materiale liberamente passava nel

vaso compagno in grazia di due traversali canali, messi nell' estremo di ogni sua articolazione. Cosicchè fu curioso il vedere riempiuti di mercurio tanto i due canali sopra descritti, che gli ultimi enumerati; costituendo tutti e quattro una specie di rettangolo vascoloso, nel di cui spazio giace l'ovaia. Essa nel mezzo presenta un vaso, che in apparenza sembra continuato per la intera lunghezza del corpo della tenia; siccome fu di avviso Winslow, e giusta quello che non ha guari sostenne il celebre elmintologo alemanno dottor Bremser (1). Quanto egli è vero che talvolta gli errori negli uomini grandi, pare che s' innalzino a livello della celebrità dei loro nomi!

I sopraddetti canali, al numero di soli due, e non già di quattro a tenore dell' esposto e di quello che pochi anni scorsi sostenne puranche Olfers, avendo scritto: » *Nutrimentum taeniis advehitur* 1. *per vesiculas* 4 *capitis cavas*, *ore centrali*, *per stricturam clausili*, *instructas*, *a quibus canales quatuor oriuntur*, *mox per paria juncti*, *lateraliter totum vermem percurrentes*, *in quos canales*, *in margine cuiusvis articuli postico siti*, *utrinque terminantur* (2). »

Con parziale canalino sboccano nel foro centrale di ogni papilla marginale in cadauna articolazione alternativamente, od a coppia per ogni lato disposta; dal

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 186.
(2) *Op. cit.*, *pag.* 32.

cui centro prolungasi la proboscide, assai ben descritta da Koenig (1), dal profondo Wan-Swieten riferita, e da' moderni autori trascurata. » *Celeberrimus Koening*, questo impareggiabile medico dice, *vivum vermem cucurbitinum manus calidae dorso imposuit, cui una, vel altera guttula lactis inspersa erat, viditque vermem transversim prorepere; et tuberculum illud, sive papillula, quae in latere corporis haeret, de qua ante dictum fuit in verme lato, et quae vix amplitudinem habet puncti lacrymalis in homine, caepit intumescere, et, ex traverso rotundo labio, decuplo amplius fieri: armato autem lente convexa oculo vidit, ex hac dilatata bucca emergere proboscidem quasi, lineam cum quarta parte longam, in extremitate fuscam, et illam versus lactis guttulam dirigi. Dum autem altiori voce capellaret praesentem Herrenschwandium ( aptissimum certe in similibus testem ) monens, se nunquam rem visam observare, respondit ille, se simili spectaculo frui. Subito tamen vermis proboscidem illam retraxit, sive ob frigus aeris, sive a fortiore vocis emissione perculsus fuerit. Haec observatio docet, stigmata illa, sive papillulas oris officio fungi: cumque in vermis lati articulis singulis similia depraehendantur, justa nascitur suspicio, quod et in illo praestent officium* (2). » Il gran Linneo ha ciò ancora ravvisato

(1) *Act. Helv.*, *vol.* 1, *pag.* 28.
(2) *Com. in Aph. Boerhaav.*, *tom.* VII, *pag.* 65.

nella tenia degli animali (1), che colle profonde papille aderiva alla tunica mocciosa de' loro intestini (2), e Joerdens sostenne che le servissero di appoggio attesa la di lei enorme lunghezza . Brera in fine crede che ben lungi da servire alla nutrizione sieno destinate ad incarichi tuttavia sconosciuti (3) .

Che anzi tale duttolino aver debbe una valvuletta , che impedisca il regresso del mercurio , e quindi del sugo nutriente dal vaso laterale , dove comunica , nel proprio condotto della respettiva papilla. Ed hassi da impiegare al suddetto metallo in quello introdotto bastante pressione ; onde possa dal corrispondente vaso laterale farsi uscire , nell' atto poi che con libertà scorre dalla boccuccia descritta nel di costui interno .

Dippiù quando il mercurio ha riempiuto il citato rettangolo vascoloso facilmente corre ne' vasi delle articolazioni inferiori, anzichè in que' delle superiori. Colla

---

(1) *On observe sur quelques taenias* ( dice Bremser senza averne conosciuto l' officio ) , *sourtout sur ceux provenant d' oiseaux aquatiques*, *des petits filamens qui sortent des ouvertures des ovaires*, *et que l' on peut*, *ce me semble*, *regarder comme les parties sexuelles des mâles*. *Je n' ai pas encore pu découvrir ces filemens sur des taenias provenant de l' homme*. Op. cit., pag. 187.

(2) *Amoen. Acad.*, *vol.* 3.

(3) *Mem.* 1, *pag.* 73.

pressione inoltre a stento passa nel punto di unione di ciascheduna articolazione, ove il conveniente canale patentemente soffre una specie di stringimento, che reputo di preciso bisogno; affinchè il sugo nutritizio non effondasi, qualora la tenia nelle proprie articolazioni si spezzasse, come suole di frequente accadere. Vi è eziandio trattenuto dalla contrazione del tessuto fibroso, da cui sono circondati amendue i canali sì longitudinali, che trasversali rappresentantino l' apparato nutriente della tenia in esame; ed ancora dalla particolare contrattilità de' tessuti organici delle loro pareti.

Eguale ostacolo incontrasi quantevolte proccurisi l'ascensione del mercurio verso la di lei testa: di manierachè appena l' ho potuto fare giugnere sino a qualche articolazione del collo, in grazia della resistenza di valvule, che nel suo retrogrado cammino incontrava. Il celebre cav. Brera ne discorda, ove dice: » I quattro canali laterali, che hanno origine dalle quattro papille imbutiformi disposte a foggia di quadrato nella sommità della testa di questo verme, scorrono paralleli ne' singoli bordi di cadauno articolo fino alla coda (1). L'iniezione di un umor colorato spinto dal lato della testa rapidamente scorre fino alla coda, e fa vedere che libera rimane la comunicazione de' canali laterali nelle singole articolazioni. Essendo trasparenti le loro tonache, si rimarcano essi pieni di umor sieroso, bianchiccio, che colla semplice pressione di un dito si fa scor-

(1) *Mem.* 1, *pag.* 69: *tav.* 1, *fig.* 7, *b c*, *b c*.

rere sia superiormente che inferiormente, di modo che il loro lume interno esser non deve intersecato da verun apparato valvuloso (1). » E più appresso soggiugne : » Inoltre come mai conciliare l'assegnato ufficio alle papille marginali con quello dell' assorbimento della sostanza nutriente; che autori di somma celebrità hanno pure preteso che si effettuasse da questi organi? Ove mai la sostanza nutriente assorbita sarebbe dagli orificj delle papille trasportata? Il così detto ovidutto comunica col canale medio? » Non mi è poi riuscito affatto stabilire in qual modo i mentovati vasi longitudinali vadano a finire nelle fovee della duplice coppia de'succiatoi della testa, e di orlo nericcio ognun di essi fornito. Cosa per altro di difficoltosa indagine per la sottigliezza del collo dell' animale in quistione, e per la picciolezza de' canali, che in tal sito non permettono la introduzione di uno benchè esilissimo cannello di vetro di mercurio ripieno. Debbo in ultimo avvertire che un solo vasellino osservai partire dal centro della testa sino a quasi il termine del suo collo, senza averlo potuto ulteriormente accompagnare.

Dal fin quì narrato è d'uopo conchiudere sul conto della funzione nutritizia del vermine attuale:

1. Che sia affatto destituta di fondamento l' asserzione di scrittori per altro rispettabilissimi che la tenia abbia cinque vasi longitudinali, ove apransi altrettante bocche assorbenti nella sua testa allogate.

---

(1) *Mem. e pag. cit.*; *tav.*1, *fig.*14, *a*, *a*.

2. Che ciascuna papilla marginale del di lei corpo adempia all'incarico di un assorbimento parziale per ogni articolazione, e generale poi per la intera economia di simil verme. Attesochè quello, che succhia mediante le bocche della testa, non potrebbe sicuramente a' suoi bisogni essere sufficiente, a tenore di quanto si è da tutti gli elmintologhi sostenuto.

3. Che l'osservazione attenta di cadauna papilla de' lati del corpo della tenia, pria che questa muoia; dimostra, che la medesima nello stato di vita a forma di ventosa fortemente attaccasi alla tunica mocciosa delle intestine, allo stesso modo che gli autori accennati convengono avvenire pe' quattro succiatoi della testa. E nel di cui centro allungasi una specie di picciola proboscide ( lemnisco di Olfers ), che sorbir deve il chilo, il moccio intestinale, ed in loro mancanza anche il sangue; essendo la stessa identica al dardo, che Bremser ha delineato nella Tav. V, fig. *g* del botriocefalo largo; ed analoga a quella, che Koenig ha nel verme in discussione osservato.

4. Che quanto più le articolazioni del corpo della tenia sieno dalla testa remote, tanto maggiormente le sue marginali papille, i vasi nutrienti, l' ovaia, i suoi pezzi articolati a buon conto; appariscono grandi, ed oltremodo sviluppati. Nel collo ciò manca del tutto, mentre l'opposto accadere dovrebbe, se la tenia dalle sole bocche della testa si nutricasse. Ed ho pure ravvisato che talora le sue articolazioni sono più

lunghe dell' ordinario; avendo, duplice, o triplice papilla, aperta sia nello stesso che nell' opposto lato. Il che dipende dalla loro continuazione e dall' essere prive di qualunque divisione.

5. Che non abbiasi da considerare tale mia asserzione come fantastica, dappoichè è sostenuta dall' esame anatomico. Che anzi il paragone da me addotto tra le menzionate papille, ed i succiatoi della testa di simil verme; è vieppiù appoggiato da ciocchè segue. Conviensi in fatti dagli elmintologisti che la corona de' tentacoli attornianti la di lei testa fosse necessaria e per attaccarsi alla tunica mocciosa intestinale, essendo ancora, giusta la loro maniera di pensare, di un punto di appoggio all'intero corpo dell' animale, che nel resto ivi affatto libero trovasi; ed a fine d' irritare la membrana suddetta, per farvi determinare copioso afflusso di umore chiloso, onde renderla meno famelica. Or l' esposta funzione, che prima di questo momento erasi solamente opinata da Olfers, e da Rudolphi confutata, perchè sfornita di fatti inconcussi e dall' indagine notomica desunti; credo ora che da me sia stata pienamente dimostrata, e da ogni ulteriore discettazione appieno esentata. Ed è altresì favorita da un corpo setoloso, di cui in proseguimento farassi ampia menzione, che da ogni papilla esce per stimolare la tunica mocciosa intestinale alla guisa istessa, che fanno i tentacoli della testa pe' di lei succiatoi; essendone benanche provveduti, laddove la respettiva proboscide abbisogni di suc-

chiare il debito nutrimento. Frattanto in due tenie giovani ho ravvisato la perfetta mancanza della corona de' tentacoli cingentino la testa, a' quali i medici hanno esclusivamente attribuito i molesti sintomi, che produce. Vi ho però a chiare note scorto i corpi setolosi de' 4 succiatoi del suo capo. Talchè mercè gli stessi, tanto in questo, che in ogni papilla del corpo della tenia situati, addurre puossi plausibile spiegazione delle punture in tutt' i siti del tubo intestinale da' teniosi avvertite.

6. Che negandosi sì l'assorbimento cutaneo, che quello operato da' pori de' pretesi cinque canali longitudinali, pe' quali il sugo nutritizio circolar dovrebbe con moto retrogrado, ed in opposizione di quanto la notomia c' insegna; resta provato ad evidenza il succiamento de' principj nutritivi della tenia non solo per le quattro bocche della testa; ma ancora per le proboscidi delle papille marginali del di lei corpo non escluso il collo, che guardato con occhio armato di lente vedesene eziandio provveduto. Le quali papille alle quattro bocche annunziate, le sole cui gli autori hanno attribuita siffatta inalazione, considerare possonsi nella proporzione di uno a mille. Ciocchè è pure illustrato dalla riflessione, che non sarà mai possibile di reputare la vita della tenia concentrata soltanto nella di lei testa, dove hassi esclusivamente d' assorbire il nutrimento, che per giungere fino alla sua ultima articolazione percorrere dovette circa 800

piedi nella tenia armata (1) da Joerdens veduta; e 300 canne all' incirca nella inerme espulsa dall' infermo dal gran Boerhaave curato. Questi sono i due rari esempj che trovansi registrati negli annali della storia medica intorno la sua smisurata grandezza superante quella di qualunque individuo finora descritto tanto nel regno animale, che nel vegetabile. Ma la più superficiale ispezione su tale verme diretta persuade il contrario, ad onta che uomini di sommo ingegno non abbiano in questo modo pensato. Certamente che nelle articolazioni vicino la testa non scorgesi quello sviluppo di organizzazione, e quel complicato apparato di organi destinati in parte alla riproduzione della specie, che mirasi ne' più remoti pezzi, infinitissima distanza presentantino dal di lei creduto centro vitale. Per cui pare che l' asserzione del sublime Ippocrate, oggigiorno non approvata, di considerare ogni articolo della tenia come un verme distinto, non meriti di essere cotanto disprezzata.

---

(1) *La ordinaria lunghezza del succennato verme è di 25-30 piedi, ignorandosi quanto tempo possa vivere onde giugnere al di lui compiuto sviluppo.*

## CAPITOLO II.

### *Ricerche su gli organi destinati alla generazione della Tenia umana armata.*

Esaminato un pezzo di questo verme, appena uscito dal canale delle intestine, mi è parso osservarvi due strati fibrosi, uno traversale, e l' altro longitudinale. Dagli stessi deriva la contrattibilità somma di cadauna articolazione della tenia, ad opera de' quali l' intero di lei corpo può straordinariamente raccorciarsi. Il suo ondoso e serpeggiante movimento deriverà forse da qualche tenuissima fibra con obliqua direzione disposta; la quale anche coll' occhio armato di lente mi è onninamente sfuggita. Su la esistenza della epidermide della tenia non pronunzio alcun giudizio; dappoichè la credo del tutto dubbiosa, anzi affatto mancante. Di un umore alquanto scorrevole sono inzuppati gli strati muscolosi or ora nominati, che mercè i vasi inalanti cutanei assorbisce dal moccio intestinale, e nelle maglie di tai tessuti deposita. Donde mediante la loro corrugazione dallo spirito di vino operata, a guisa di polveroso e bianchiccio sedimento nel fondo del vaso, in cui sia stata tenuta, senza alcuna dubbiezza ravvisasi.

Ad essi è sottoposta una sottile membrana, che vedesi minutamente punteggiata, e di tratto in tratto di leggere macchiette nerognole fornita. Particolarità

da me pure avvertita nelle membrane sierose delle oloturie, ed in quelle dell' abitatore dell'*Argonauta Argo*, L. La quale tunica circonda l' ovaja di figura presso a poco ellittica. Essa è perfettamente circoscritta, unica, ed isolata in tutte le articolazioni della tenia, inclusevi eziandio quelle del collo, sino alle adiacenze della sua testa. Un canale alquanto grande, retto, mediano, ed in ogni articolazione terminato, costituisce il ricettacolo centrale delle di lei uova. Donde però a' rispettivi lati ora in opposizione, ed altre fiate in alterna disposizione fra loro, nascono molti piccoli e tortuosetti canali, che bentosto in due oppure in tre veggonsi divisi. Cadauna secondaria ramificazione finisce alla stessa maniera con duplice o triplicata diramazione. Ed è di curiosa osservazione questa costante e successiva dicotomia o tricotomia di canali, che ivi appariscono più tortuosi, turgidi, e nell' apice rotondati.

Giova intanto avvertire che taluni de' medesimi, cioè i più centrali, quando le uova sieno mature, apronsi ne' due vasi longitudinali, che si è stabilito appartenere alla nutrizione della tenia, ed altri piccioli e brevi ramicelli scorgonsi talora in alternativa de' rami primarj esaminati. Ad occhio privo di lente vedesi la diversità, che passa, tra la sostanza circolante ne' canali laterali, o sia il chilo, che è limpida, liquida e bianchiccia; e quella racchiusa nelle ovaie, che apparisce opaca, tegnente, e pregna di grani giallicci, che le uova ne rappresentano. Queste osservate

*

al microscopio di mediocre ingrandimento scorgonsi rotonde e di leggera crepaccia fornite, non che fra svariati filetti avviluppate.

Ne' siti di comunicazione esposti tra' rami dell' ovaia, e la coppia de' canali nutritizj accade forse qualche lacerazione per la uscita delle uove; oppure allargansi de' pori, ove la bisogna ne richiegga. Attesochè nell' umore alla sua nutrizione destinato non circolano le menzionate uova. Ma solamente nelle articolazioni di già mature ho potuto comprimerle in maniera che quelle sono uscite per la proboscide annunziata, o sia per lo lemnisco creduto da Olfers appartenente alla sola nutrizione, e da Rudolphi esclusivamente alla generazione. Ma rimangono ambedue le opinioni conciliate da quello, che io ho a tal uopo osservato. Ed in vero ravvisasi con ciò un gran fine della Natura di non aver voluto stabilire un commercio tanto aperto tra questi due organi, di officj disparatissimi incaricati; uno cioè alla conservazione, e l' altro alla propagamento della sua specie. Per la qual cosa, o vi ha dovuto porre qualche valvuletta, oppure una lacerazione debbe ivi avvenire, solamente quando le uova sieno perfette: in grazia dell' urto, che le stesse cagionano, derivante dalla loro turgidezza. In tal modo accade che penetrano ne' canali nutrienti, e fuori del di lei corpo escono pe' canalini particolari di ciascheduna papilla marginale, superando gli ostacoli, che nel loro contrario corso debbono incontrare.

Imperocchè, se la esposta opinione non fosse a

tutti soddisfacente, essendo dessa la espressione ingenua de' fenomeni della Natura; aggiungo qualche altra riflessione, onde resti vie meglio illustrata. Si conosce appieno nel regno vegetabile che, quando i semi siano giunti a maturità, alcune specie di pericarpj spontaneamente si aprano; e che talune vesciche di varj zoofiti ripiene di germi maturi anche si squarcino per dar loro uscita.

Nel sifunculo nudo non ha guari tempo mi sono assicurato di lacerarsi una specie di matrice, che assoluta la funzione generativa più non esiste così sviluppata. Ed è appunto quel corpo, che uno de' primi zootomisti del secolo, in cui viviamo, asserì essere un ganglio nervoso, che sono ormai due anni innanzi a questo scientifico Consesso, opponendomi alla esposta opinione, ingenuamente confessai d' ignorarne la natura. Ma nel mese di luglio 1824, epoca in cui giammai sparato aveva il suddetto verme; rinvenni il preteso ganglio talmente allungato, ingrandito e trasformato, che costituiva un sacco perfettamente chiuso, e di uova ricolmo. Le quali ne' mesi successivi rinvenni nuotanti nel cavo addominale del sifunculo, colla perfetta scomparsa della menzionata matrice, che erasi di bel nuovo ridotta al suo pristino stato. Aggiungasi in ultimo che quanto ho fin quì detto sia stato colle iniezioni di mercurio da me pienamente comprovato.

Le uova della tenia di già ingrossate, mercè un concorso maggiore di principj nutritizj nelle articolazioni

ove giace l'ovaia diretti, cosa peraltro che avviene sempre ne' pezzi articolati i più lontani dalla testa, presso la quale giammai tale fenomeno accade; nell' uscire dall' enunciato loro ricettacolo sono fecondate dall' umore spermatico con artificio quanto ammirabile, altrettanto sino al presente onninamente sconosciuto (1). Nell' apertura della proboscide di ogni papilla marginale, o in altro particolar foro, apresi sottile e flessuoso dutto in un rotondo sacchetto terminato, e di umor glutinoso ripieno. Inoltre appo il quale esiste una specie di rigida setoletta dapprima dritta, e di poi ricurvata, che con serpentino corso finisce sul canale maggiore dell'ovaia, in nessuna maniera comunicante con essa, e molto meno cogli organi contigui. Amendue tali parti, cioè sì questo corpo setoloso mutilato e fino alla sua estremità non seguito, che il menzionato sacchetto furono la prima volta dal celebre Bonnet conosciute, ed indi dal professore Brera (2) riferite; avendo assegnato al primo l' officio di matrice, e quello di canale spermatico al secondo.

Qualche inesattezza notasi per altro nelle citate fi-

---

(1) *La présence des deux sexes dans le taenia n' est point encore demontrée d' une maniere péremptoire, dont ce qui tient à la génération des taenias est iusqu' ici couvert d' un voile.* MÉRAT. Op. citat.

(2) *Op. cit.*, *pag.* 71; *tav.* 1, *fig.* 13 e 14.

gure , sia perchè l' osservazione loro fosse stata fatta al microscopio , per cui una certa alterazione si dovette ricevere dalle parti compresse trai pezzi di talco ( mica ); e sia dacchè porzione del corso della prefata setola creduta vascolosa , ed anche con leggero rigonfiamento finita . Talchè Brera , non essendo in verità pienamente persuaso di simile officio , scrive nel tenore seguente : » Ed il preteso condotto spermatico con quali titoli viene mai così denominato? Unicamente perchè non si seppe qual altro uso attribuirgli! Non potrebbe forse questo canale essere invece un' asta bronchiale nel suo fondo munita di una vescica per la respirazione ? (1) »

È inutile di ulteriormente confutare la opinione di Bonnet, da Winslow, e da altri celebri autori abbracciata, in riguardo al carattere di ovaia assegnata al secondo corpo enumerato; nell' atto che questa è costituita dal preteso vaso centrale nutritizio di sì rispettabili scienziati . E siccome l' organo genitale maschile deve irrorare di liquor seminale le uova appena dal loro ricettacolo uscite; così il corpo setoloso forsi nell' estro venereo s' irrigidisce , e titilla le parti per le quali le medesime debbono uscire ; mettendo in contrazione gli strati fibrosi annunziati di pertinenza di ogni articolazione della tenia, onde l' ovaia ricevere possa compressione maggiore. È ciò accade al modo stesso , con cui opinossi , che

---

(1) *Mem.* 1, *pag.* 76.

esso irritava la tunica mocciosa intestinale, per determinare nelle adiacenze della respettiva proboscide abbondante afflusso di umor nutriente. La mentovata operazione fecondatrice, sebbene con diversa interpetrazione, è stata elegantemente espressa da Olfers ne' seguenti termini. » *Nunquam autem*, egli dice, *etiam in maxime maturis et ovulis scatentibus articulis, ovula per filamentum laterale, sed semper ex osculo ipso a latere filamenti prodire vidi, ita ut transitum eorum per filamentum, Goezio semel in* T. lanceolata *visum, illusionem opticam habere coactus sim* (1) ». Debbo intanto confessare che il filamento, di cui ragionasi sia piuttosto la proboscide, che a piacere dell' animale può allungarsi e raccorciare, che il corpo setoloso esposto, di cui chiara menzione al meno non fassi.

In appoggio di quanto si è narrato aggiungo, che se la notomia ci ammaestra della struttura, del nesso, delle gradazioni e moltiplici modificazioni delle parti; assai più poi colla sua face possiamo indagare la natura e l' officio di certi organi, che sfuggono alle nostre ricerche, ove i medesimi per la conformazione a que' di altri animali trovansi somiglianti. Tale appunto è il caso attuale, in cui conviene determinare l' incarico degli organi sessuali della tenia umana armata, come pure quello del di lei corpo setoloso.

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 36.

Dato in fatti un rapido sguardo su l' apparato e sul meccanismo della funzione generativa delle oloturie, che altra volta sottoposi all' esame ed al giudizio di questo Istituto, ed a cui parecchi notomici oltramontani di sommo ingegno e grido non mancarono di onorarla della loro autorevole approvazione; si ravviserà a chiare note la rassomiglianza e la correlazione, soprattutto tra l'ovaia delle oloturie, e quella della tenia: e tra il di costei organo genitale maschile, ed i corpi attortigliati di quelle. E la setola in disamina non è forse analoga allo stiletto calcareo dal nostro celebre notomista e chirurgo M. Aurelio Severino nella lumaca scoperto, ove questa aizzar voglia l' individuo compagno al reciproco e sessuale accoppiamento? Non sarà ciò applicabile ancora alle respettive articolazioni della tenia? La quale, riunendo le papille marginali a paia, giusta le osservazioni di Bianchi e Brera, sia quando mature si distacchino dal proprio corpo, e sia anche tutta fiata aderentivi; onde adempire a quell'accoppiamento di reciprocazione, che negli animali androgini avviene, ad ognuno de' medesimi essendo perfettamente analogo ciascuno pezzo articolato della tenia umana armata. » *Catenam potius animalculorum*, dice a tale oggetto Ernest, *quam unicum animal*. »

Abuserei certamente della sofferenza di sì illustre Crocchio se della primitiva genesi della tenia mi occupassi. Vale a dire se la prima volta sviluppata siasi per mezzo delle uova dall' esterno nel corpo umano introdotte, oppure per generazione spontanea, come

rinomati autori pretendono. Mi veggo altresì nel dovere di non confutare la domanda da qualche scrittore avanzata: cioè quale sia stato lo scopo di siffatti viventi nocivi in maniera alla fabbrica umana, che sembrano dirigere gli sforzi loro contro il fine della creazione, tendendo a distruggere le sue opere le più perfette e le più ammirabili? A noi in verità non lice di giudicare degli alti disegni della Divina Provvidenza, che ne' suoi imperscrutabili arcani ha situato la morte, e la distruzione a fianco della generazione e della vita. Amo piuttosto di far conoscere che a' fatti consentanea non sia l'asserzione del rinomato prof. Brera » che ne' piestosomi ed in particolare nella tenia armata mirabile si è la diramazione della sua nervosa organizzazione. Sul dorso del verme ( egli soggiugne ) scorre il cordone nervoso ganglionico, ed i ganglj che si formano nel centro delle singole articolazioni, e che spandono de' fili nervosi in forma di raggi concentrici, sono talmemente rilevati e figurati, che meritano di essere precisamente riguardati quali cervelli particolari a cadauna articolazione. »

Debbo pertanto in onor del vero confessare che nella tenia manca affatto un apparato di simil natura; e qualora vi fosse esistito, altro che questa funzione avrebbe disimpegnato. Dappoichè negli animali senza vertebre, dopo le riflessioni, che fin dal 1822 umiliai a questo Istituto, intorno la iniezione de' pretesi nervi di cotale razza di viventi; fu da me provato che questi adempivano all' officio della nutrizione, anzichè

a quello delle sensazioni: e che i creduti ganglj, o cervelli erano de' gruppi glandulosi.

In questo corrente anno 1824 taluni notomisti esteri han ripetute le divisate iniezioni di mercurio da me fatte ne' pretesi nervi della maggior parte degli animali invertebrati; da' quali per analogia si è passato a' nervi de' vertebrati, e quindi a quei dell' uomo. Spiacemi solo che hanno eglino asserito che dalle mentovate osservazioni non erasi tratto partito alcuno; nel mentre che a me incumbeva dimostrare soltanto l'iniezione di mercurio di detti nervi. Poichè mi riserbai in altro lavoro di considerarli negli animali senza vertebre quali vasi assorbenti, essendo l'apparato nervoso esclusivo di quegli esseri, che sono di vertebre dotati. E tutto ciò io allora intrapresi, onde verificare il passaggio del mercurio per tali canali dal nostro ch. Presidente Poli nella *Pinna nobilis* osservato, che fin dal 1790 fu dal celebre Cotugno all' abate Olivi riferito, di poi nella sua classica Opera de' Testacei annunziato, e dall' illustre Cuvier acremente confutato, al di costui opinare ha in seguito fatto eco puranche il dottissimo Brera (1).

Resta quindi con irrefragabili argomenti di fatto provato, che l'apparecchio riproduttore della tenia umana armata posto in ogni suo pezzo articolato si riduca: 1. alla ovaia; 2. all' organo genitale maschile (2); e

---

(1) *Mem.* 1, *pag.* 33.

(2) *Schultze (in maggio 1824) ha sostenuto che le articolazioni del corpo della* T. crenulata *sieno an-*

*

3. ad un corpo setoloso ausiliario alla sua generazione e nutrizione (1).

## CAPITOLO III.

### *Intorno la guarigione della tenia senza la uscita della sua testa.*

Dimostrato che in ogni articolazione della tenia esista non solo l'apparato nutritizio, ma ancora il riproduttore della specie; rimane ora ad esporre le

---

*drogine: e che tutto il suddetto verme abbiasi poi da considerare come ermafrodito. Attesochè ne osservò due individui, che stavano insieme accoppiati, avendo i cirri, o sia le proboscidi immerse nelle aperture laterali degli ovarj. Questa osservazione però gli avrebbe somministrato altre conseguenze, qualora egli conosciuta avesse la interna organizzazione della tenia umana, da noi quì ampiamente tracciata.*

(1) *Nella nostra* Elmint. uman. *pag.* 22 *sonosi riportate le varie mostruosità della tenia armata che si riducono a doppie articolazioni, a de' pezzi annodati od insieme innestati, e ad altri contratti ec. Come pure era mostruosa la* Tenia fenestrata *di Masars de Cazeles, la quale offriva le articolazioni del suo corpo spaccate nel sito, in cui era situata l' ovaia.*

ragioni necessarie a far credere che la espulsione della di lei testa non sia di assoluta necessità, e che l' uso de' replicati purganti drastici a tale obbietto propinati, sia di nocumento massimo alla salute dell' individuo tenioso. Il ragionamento di siffatti medici poggia su di un dato da me provato perfettamente falso: vale a dire che la tenia nutrisca (1) tutte le articolazioni del suo lunghissimo corpo solamente mercè le quattro bocche del capo; e che quindi per la di lei superstite aderenza alla tunica mocciosa intestinale sia benanche valevole alla rigenerazione delle parti perdute.

Ma da quanto ho in questa memoria narrato chiaramente apparisce che l' assorbimento dalle 4 bocche della testa trovasi a quello operato per la proboscide della papilla di ogni sua articolazione come uno a mille. Onde è che l' individuo colla tenia, a tenore che ne incomincia ad evacuare de' pezzi, minori ne' suoi tormenti, in grazia dello sminuito assorbimento de' sughi nutritizj da cadauna laterale papilla effettuato. La quale a guisa di ventosa aderisce alle interne pareti delle intestine, ed allo stesso modo de' tentacoli della di lei testa ne irrita pure le papille nervee mediante la setola o corpo capillare di ciascheduna arti-

---

(1) *On doit s' assurer, lorqu' on rend une portion du taenia, si la tête y est comprise, parce qu' alors le rest pèrira necessairement, tandis que si c' est une portion sans tête, l' animal survivra et réparera même ses pertes.* Mèrat op. cit.

colazione. Nè giova dire che uscendone la testa si scemino gli spasmi apportati da' suoi tentacoli, attesochè, anche quando la medesima non si muova dal respettivo sito di aderenza, a lungo andare i succennati tentacoli spontaneamente se ne distaccano; come ha veduto Brera, e giusta quello che di unita al prof. Miglietta ancor io ebbi occasione di osservare. Dippiù il loro numero non è affatto da mettersi in paragone alla enorme quantità de' corpi capillari o setolosi al disimpegno d'identico officio destinati.

D' altronde la testa della tenia è sempre attaccata al medesimo punto della tunica mocciosa intestinale, per cui ne è bastantemente scarso il nutrimento, paragonato a quello delle infinite proboscidi di tutte le papille. Le quali, a seconda della continua contrazione e distensione dell' intero suo corpo, sono capaci di percorrere la interna sopraffaccia di quasi tutto il gruppo delle tenui intestine. In conseguenza di questi fatti puossi dare ragione e della somma emaciazione e consunzione degl' infermi teniosi, e del succiamento chiloso, che costoro avvertono in varj punti della budella, in corrispondenza cioè della boccuccia di ogni laterale papilla. Ciò è contro il pensamento di parecchi valentissimi medici, che sostengono che il devisato succiamento avvenir debba in un solo anzichè in varj siti, a tenore delle asserzioni de' malati, alle quali non han finora potuto dare soddisfacente spiegazione.

Si è inoltre opinato che quantevolte la testa della tenia non uscisse fuori del corpo umano, e per con-

seguente rimasta fosse attaccata alla mocciosa intestinale, era dessa capace di rigenerare quella porzione di corpo, che aveva di già perduto. Autori di sommo ingegno abbracciarono opinione siffatta, ed abusando non poco dell' analogia intorno la rigenerazione delle parti di certi animali, come dagli arti della salamandra acquatica, de' pezzi del lombrico terrestre, de' polipi a braccia, delle meduse, ed ancora della famigerata riproduzione del capo della lumaca; credettero così interpetrare la eccessiva lunghezza, cui la tenia suole esser solita di estendersi.

Ma sappiamo quanto cautamente usar convengansi gli argomenti di analogia; che disparità passi tra la tenia, e gli anzidetti animali rigenerati in parti dal centro vitale assai remote; e quale danno infine arrechino a' progressi delle scienze coloro, che mostransi troppo tenaci alle proprie teoriche, travolgendo argomenti, ed alterando i fatti che offrono in tutto altro aspetto di quello, che la natura ci presenta. La notomia però ha dimostrato, che il taglio facevasi su gli strati muscolari del capo della lumaca, il quale in tal caso era da' muscoli tirato sin dentro il cavo addominale; dimodochè la di lei testa e molto meno il cervello, che giace sul principio dell' esofago, restavano perfettamente dalla recisione immuni. Dippiù è a tutti noto quanta rassomiglianza esista tra il *Gordius aquaticus* ed i vermi intestinali, co' quali da taluni autori è stato eziandio confuso. Eppure da Baconnin (1)

---

(1) *Gior. di* ROZIER, 1791, *pag.* 204.

se ne è senza veruna dubbiezza dimostrata la deficienza di rigenerazione nelle parti mercè artificiale sezione recise. Le osservazioni del celebre Rolando su questo medesimo verme instituite non provano affatto lo sviluppo di altrettanti consimili individui dalle parti tagliate. A tal proposito aggiungo che ho appena potuto mantener viventi sino ad otto giorni varie articolazioni della *Eunice gigantesca*.

Intanto lo sperimento del celebre Andry (1) su la rigenerazione della tenia ha formato per taluni autori l'*argumentum cruois*. Questo celebre medico ad un malato, che evacuato aveva molti e lunghi pezzi di tenia, essendone tuttavia tormentato per la mancanza della sua intera uscita, ed ancor più della testa; egli nel momento, in cui il medesimo ne cacciava delle articolazioni, sollecitamente vi passò a traverso un ago con filo di peli intrecciati. Indi recise il pezzo di tenia, che al di sotto del filo aveva la lunghezza di 4 dita traverse, facendo quella di bel nuovo nel tubo intestinale rientrare. Dopo un mese e più ordinò allo stesso infermo, tenuto in perfetta osservazione, un rimedio antelmintico da cacciare la tenia in esame, la quale al di là del filo erasi allungata un piede risultante da 40 articolazioni. Or nella operazione di simil natura non si è tenuto affatto conto di un dato, che ne caratterizza la erroneità. È poi conta ad ognuno la somma contrattilità degli animali di un ordine inferiore, e soprat-

(1) *Vers solit.*, *pag.* 34, *tab. XIX*, *B*.

tutto della tenia; cosicchè la medesima tanto nel passaggio dal ago e del filo di crini, che nella recisione de' suoi pezzi, dovettesi assaissimo contrarre, talchè la riferita misura di 4 dita traverse fu eseguita sul di lei corpo enormemente raccorciato. Ed è noto altresì che un pezzo di tenia di 40 articolazioni, ove sia irritato, puossi ridurre alla lunghezza di un paio di pollici, o poco di più. Per cui con molta sensatezza dice il chiarissimo Rudolphi, ragionando di questo sperimento del medico parigino: *Se* ( Andry ) *idem postea experimentum eodem successu in Taenia lata coepisse, cum hoc non traditum sit, magni habeatur, nec cl. vir, qui fabulas plurimas tradat, et monstra pro vermibus vendat, observator fide satis dignus videatur. Observationes entozoorum ita comparatorum, ut aliqua parte lœsa et reproductionis vi restituta habeantur, rarissimœ quidem et fidei suspectœ sunt* (1).

Brera (2) inoltre, rinnovando l' opinione di Dionis, si è ingegnato di addurne altra spiegazione. »Lateralmente, egli scrive, ad uno de' margini che tengono insieme legate ed unite le articolazioni, spunta un bottone di sostanza affatto simile a quella, che compone le articolazioni stesse: questo bottone dilatandosi ed estendendosi a poco a poco rimuove lateralmente l' articolazione della tenia, a' fianchi

(1) *Ent. hist.*, *vol.* 1, *pag.* 338.
(2) *Mem.* 1, *pag.* 46.

» della quale è insorto, e crescendo sempreppiù in
» volume ed in estensione spinge e stacca fuori della
» catena l'articolazione accennata, e prende non so-
» lamente il suo luogo, ma la sua figura e margina-
» tura, di manierachè l'articolazione staccata resta
» totalmente rimpiazzata . . . . . talvolta ( egli soggiu-
» gne ) le nuove articolazioni, che subentrano alle di-
» messe, sono, paragonate a queste ed alle vicine,
» difformi e mostruose ». Or le ultime parole del ch.
Brera testè riportate rendono la sua spiegazione non po-
co incoerente sulla riflessione che ogni articolazione del-
la tenia è sempre eguale e simmetrica alle altre tanto
staccate, che al suo corpo rimaste aderenti, e quindi
credute rigenerate. » La tenia, dice Bremser, è fin
» dalla sua nascita intera, nulla importando che abbia
» origine da generazione spontanea o da uova » (1).

Ma senza andare più oltre vagando ricordo che
l'opinione d'Ippocrate, che sempre una sola tenia abi-
tasse nel canale degli alimenti, per cui fu da Andry de-
nominata verme solitario; è stata dimostrata falsa dalle
osservazioni di Boerhaave, De Haen, Wan-Swieten,
e Rudolphi, che hanno rinvenute più tenie nel me-
desimo canale intestinale. Ho conosciuta una signo-
ra che in un gomitolo contemporaneamente ne evacuò
due, ed il prof. Scattigna dal medesimo individuo ne
vide uscire sei in un sol gruppo, e fornite tutte del-
la respettiva testa; confermando, che quanto più i

---

(1) *Op. cit.*, *pag.* 195.

vermi sieno numerosi, altrettanto poi veggonsi di corpo impiccioliti. Questi fatti sono sufficientissimi per dimostrare il nostro assunto, o sia la mancanza di rigenerazione della tenia. Ed anche quando non vogliasi ammettere la sua smisurata lunghezza, dir puossi senza tema di errare esservi de' soggetti, che a poco a poco incominciano a cacciarne de' lunghi pezzi, spettanti a più ed interi individui della di lei specie abitantino insieme negl' intestini, ed indi interrottamente spezzati e fuori di essi usciti.

Dippiù dalle sue uova fecondate debbonsi certamente sviluppare le picciole tenie: or, se l' individuo, che la soffre per anni consecutivi ne vada de' pezzi, è molto sicuro che questi spettino eziandio alle tenie di nuova generazione, senza fargli appartenere alla tenia madre, che forsi più non esiste. Bremser che in Europa si è reso tanto celebre per la curagione de' morbi da' vermi umani suscitati, ha osservato che le tenie appena uscite dal canale intestinale presentavano la testa, ed un pezzo del collo in massimo e continuo movimento. Ove allo spesso ravvisansi de' nodi dipendenti dalle sue irregolari contrazioni.

Per cui questa è sempre la parte più stabile, al di sotto della quale accade la lacerazione del di lei esilissimo collo all' azione de' rimedj alitosi e per essa venefici, che fanno la sua testa in variate guise contrarre e dal resto del corpo di più consistente organizzazione spesse volte separare. È facil cosa pure che si disperda colle materie escrementizie; e che, o per qualche

tempo resti aderente alla mocciosa delle intestine, o tra le sue valvule rimanga: e di poi esca, quando le diligenze della sua riconoscenza sieno già terminate.

Lo stesso medico dice: » da più migliaia d' indivi-
» dui della tenia curati si può asserire che la uscita
» della sua testa col corpo, stia a quella senza quest' ul-
» tima, come uno a novantanove ». Dippiù il celebre G.Pietro Frank asserisce: » che l' unico e sicuro crite-
» rio della liberazione della tenia si ha allora quando
» non n'esca alcuna porzione fra lo spazio di tre me-
» si (1). » Ed aggiungo finchè vi sarà la disposizione al suo sviluppo l' individuo non ne potrà essere affatto liberato, anche quando le tenia con tutta la testa ne apparisse.

È quì superfluo di esporre i molesti sintomi dalla tenia arrecati, non che i suoi perniciosi effetti e le alterazioni bizzarre, che induce nell' organo della vista, del gusto, dell' udito, e della loquela. Accenno solo ch' essa, giusta l' asserzione del grande Ippocrate, e per le ragioni fisiologiche al nostro obbietto estranee, sia capace di produrre l' aborto, creduto esagerato da qualche moderno scrittore. Ho ultimamente veduta una donna madre di numerosa e robusta prole, la quale dacchè ha incominciato a soffrire la tenia ha infelicemente portato a compimento la sua gravidanza, partorendo un figlio quasi consunto, e che appena ebbe

(1) *Comp. di curar. le malat., trad. da Morelli*, tom. 11, pag. 92.

15 giorni di vita. Così pure è superfluo riferire i moltiplici metodi valevoli alla sua espulsione, in ogni epoca pubblicati da' medici, i quali nelle loro ricerche altro scopo non si proposero, che il bene de' nostri simili; oppure che i Monarchi solleciti de' vantaggi de' loro sudditi con generose largizioni comprarono dalle femminuccie e da' segretisti.

In questi anni ultimamente trascorsi ha in Europa tanto rumore menato, come rimedio di nuovo acquisto per la terapeutica, la scorza di radice di granato, che in altro lavoro (1) ho evidentemente dimostrato, ch' essa fu avverso la tenia conosciuta ed usata da Dioscoride, Galeno, Celso e non escluso lo stesso Buchanan (2). Quanto egli è vero che i rimedj, tranne que' del nuovo continente, erano quasi tutti noti agli antichi padri della medicina, e che ancor essi cangian di moda. L' essersi quindi tale scorza da sì grandi maestri della scienza medica dimenticata, qualche inconveniente al certo vi dovettero rinvenire.

L' analisi chimica recentemente fattane da Mitouard vi ha dimostrato: 1. grande quantità di acido gallico, e di tannino; 2. potassa unita all' acido gallico, ed ancora nello stato di carbonato; e 3. una materia cerea. Stropicciata su la carta bianca lascia una striscia gialla, che diventa di azzurro carico col solfato di ferro.

(1) *Iconogr. ed uso delle piante med.*, tom. 1, pag. 226. Nap., 1824.

(1) *Elmint. umana*, *pag.* 117. Nap., 1825.

Con un acido queste traccie acquistano leggera tinta rosacea, che all'istante svanisce; ma colla soluzione di potassa cangiasi in bruno-giallognolo. Or tutti questi principj non possono affatto produrre la uccisione della tenia, anzi arrecar sogliono, come qualche volta ho veduto, de' fortissimi tormini viscerali ben diversi da que', che gl'infermi ordinariamente sotto la espulsione dello stesso verme sogliono soffrire.

Il prof. Stellati fu spettatore di una contrazione talmente spasmodica nel tubo intestinale di un individuo, che vomitò un pezzo di tenia albergante nelle budella tenui; dappoichè ne è rara la dimora nello stomaco, dove se fosse esistita, sarebbe stata immantinente per vomito tutta intera espulsa. Il prof. Scattigna ha veduto la colica in campo, e la inefficacia del suddetto espediente terapeutico con molto discapito della salute dell' infermo tenioso; per cui in varj casi ha dovuto ricorrere al metodo dello speziale Matthieu. Nell'Osservatore medico del dottor Magliari, dicembre 1826, ove lodasi non poco la scorza di granato, leggesi a tal proposito un caso analogo.

Ecco forse la ragione del suo obblio anche ne'secoli passati, e ne' quali le fu surrogato il mallo fresco della noce rinvenuto dapprima efficacissimo, ed in proseguimento, essendone stata alterata la propinazione, si dovette puranche abbandonare. La suddetta radice inoltre quando è fresca ha odore assai disgustoso, ed è appunto quello, che, a mio avviso, dev' essere nocivo all' economia animale della tenia. Laonde sono di

contrario parere alla pratica seguita di abbrustolare la mentovata radice, la quale sotto l'azione del calorico perde il principio volatile alla tenia micidiale, rimanendovi concentrata la sostanza astringente in eccessiva quantità all' uomo perniciosa. Al più la detta corteccia polverata, pel tuono indotto al tubo degli alimenti, potrebbe in discreta dose impedire lo ulteriore sviluppo delle uova della tenia, essendo sempre capace di suscitare una spasmodica contrazione delle fibre intestinali.

Laonde saggio consiglio è quello di amministrarne il solo infuso caldo ed in vase chiuso preparato, alla dose di due oncie di detta scorza per ogni libbra di acqua, associandovi poche goccie dell'olio di Chabert, che assicurasi essere a tale uopo riuscito di non poca, sicura, e pronta efficacia. Dappoichè sappiamo che i rimedj trovati proficui contro la tenia sono stati sempre ricavati dalla classe de' fetidi e de' nauseanti, i quali col di loro puzzolentissimo vapore producono una specie di perturbazione, o per meglio dire di asfissìa nella di lei economia, la quale caduta nello stato di abbandono e di perturbamento ubbidisce al moto peristaltico delle intestine, che bentosto si liberano da sì tenace, e famelico ospite. Or siffatta indicazione si ha nella radice fresca di granato, non che nel sale volatile di corno di cervo e nell' olio di terebinto, che sono i componenti dell' annunciato specifico di Chabert.

Nella scorza di granato sia coltivato che spontaneo conviene distinguere due maniere di operare. La pri-

ma di lei azione è tutta istantanea e specifica (1) sul verme, ma innocua all'individuo tenioso; residendo in particolare principio (granatina) disgustoso e nauseante, che non deve essere volatilizzato dal calorico, ed è sperabile che possa isolarsi dalla parte astringente. Questa poi costituisce l'azione secondaria della mentovata corteccia tutta rivolta sul tubo intestinale umano, qualora sia malamente amministrata; facendo verificare il comune adagio, che i rimedj eroici da' medici ignoranti prescritti, sono come la spada in mano di un forsennato.

Ecco finalmente dimostrato che la tenia umana armata non rigeneri le perdute articolazioni del suo lunghissimo corpo; che l'uscita fuori gl' intestini soltanto di questo, e del di lei collo anche privo di testa, sia necessaria per la guarigione dell' individuo tenioso; e che la scorza di radice di granato pare che agisca perturbando l'eccitamento di tale essere parassito.

---

(1) *Ad essa può riportarsi la virtù antipatica della scorza in disamina, che Bourgoise le ha attribuito. Attesochè l'acido gallico, in opposizione di quanto sostiene Chevallier* ( Oss. med., an. *IV*, n. 3 ) *a mio avviso non ha veruna azione su la tenia, ma sul tubo intestinale con produrvi molesti effetti.*

Taeniea Solium *systematica descriptio tabulis aeneis illustrata*.

TAENIA — *Corpus* elongatum, depressum, articulatum.

*Oscula* 4 suctoria.

T. Solium — *Tenia umana armata*; *T. a lunghi anelli*; *Verme solitario*; *V. cucurbitino*.

Capite subhaemispherico, discreto; rostello obtuso, collo antrorsum increscente; articulisque anterioribus brevissimis, insequentibus subquadratis, reliquis oblongis, omnibus obtusiusculis; foraminibus marginalibus vage alternis.

Ελμινς πλατεια; s. Vermis latus. ARIST., HIPPOCRAT.

Κηριας, vel ταινιας. GALEN.

Lumbricus latus. CELSUS, *De Re med.*

Tinaea. ÆGINET.

Taenia ALDROV., VALLISN., BARTHOL.

LINN. *Syst. Nat.* XIII, *cur.* GMEL., *pag.* 3064 — *Amoen. Academ.* 2, *p.* 74, *t.* 1, *f.* 1.

Tenia cucurbitina. PALLAS, *Infest. viv.*, *p.* 38 — *Elenc. Zooph.*, *p.* 46, *n.* 1, *t.* 2, *f.* 1 — 9.

Vers solitaire sans épine. ANDRY, *Gen. des vers*, *tom.* 1, *p.* 195, *f. p.* 33, 198, 200, 202, 205, 268.

L. Latus. TYSON, *Act. Angl.*, 1683, *tom.* 1 *et* 2, *f.* 2, 6, 10.

V. cucurbitinus. PLATER, *Prax.* 993.

T. secunda Plateri. ERNST., *Diss. de Taenia*, Basil. 1743.

HAYD., *exp.* 47, tab. 47 — COULÈT, *Monogr.* 172.

Taenia à anneaux longs. BONNET, *Mem. de l' Academ. de Paris* — *Journ. de Phys.*, 1777.

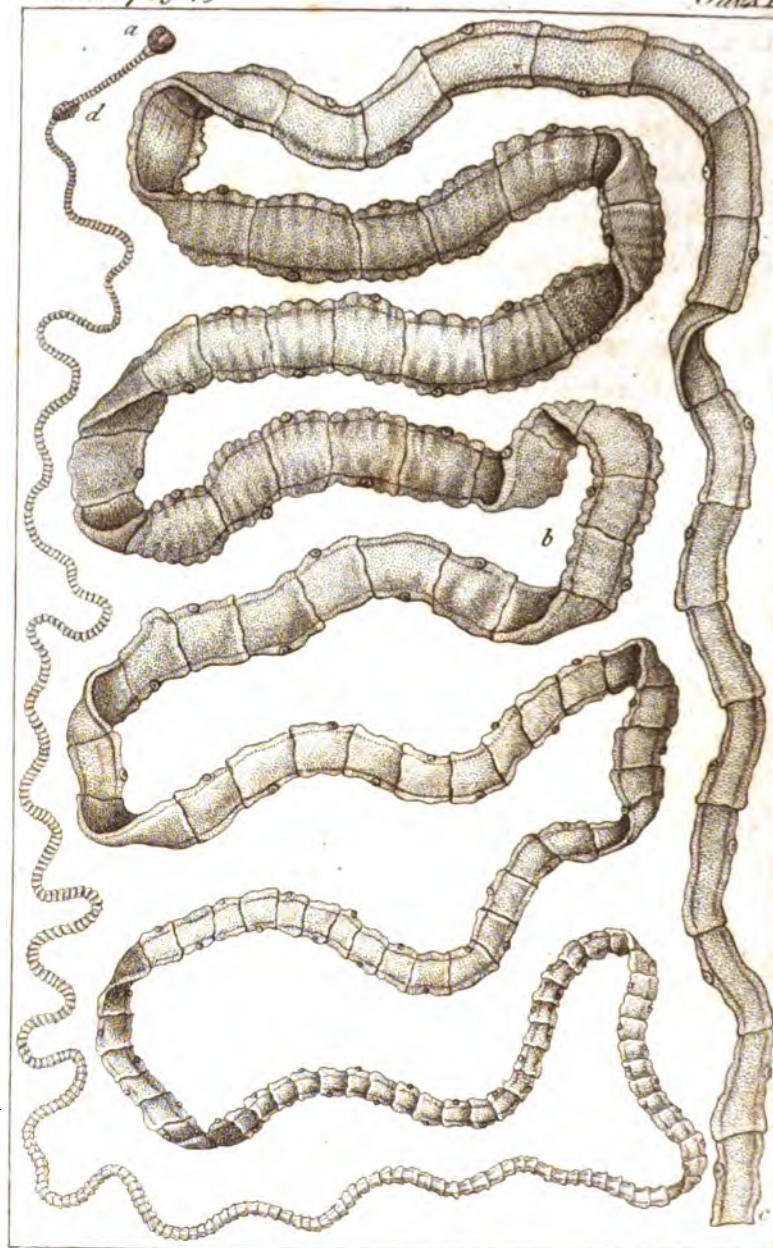
Sicyonia. HILL, *Hist. anim.*, *p.* 16.

T. articulos demittens. DIONIS, *Monogr.*

BEVERW, *Thes.*, *p.* 202, tab. 202, *f.* 3.

RADL., *Morb. aer.*, 1752, *app. f.* 1 — 4.

BATSCH. *Bandw*, *p.* 117, n. 3, *f.* 1—6, 9—11, 21—23.
ROEDERER, BLOCH, MULL.
LIMBURG, *Act. Angl.* 56, *p.* 128, tab. 6.
T. plana pellucida. GOEZE, *Eingew t.* 21, *f.* 9—11 : *T.* grandis, *t.* 21, *f.* 1—7.
GLEICHEN, *Besch. berl. Naturf.* 4, *p.* 203, *t.* 6, *f.* 10—13.
WERNER, *Verm. int.*, *p.* 18, *t.* 1 *et* 2, *f.* 1—46.
CLERIC., *Lumbr. t.* 7, A, B.
Halysis solium. ZEDER.
BRUGUIÉRES, *Encyclop. meth.*, *pl.* XL, *fig.* 15—22, *et pl.* XLI, *f.* 1—7.
T. humana armata. BRERA, *Lezioni su' vermi um.*, *pag.* 21, *tab.* 1, *fig.* 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11.
*Mem.* 1, *pag.* 64, *tab.* I, *fig.* 1—21.
Vers solitaire, Bosc, LAM., et CUVIER, *Regn. anim.*, tom. IV, *pag.* 45.
RUDOLPHI, *Entoz. histor.*, tom. 2.
*Entoz. Synops.*, *pag.* 69, 162.
OLFERS *De anim. et veg. corp. in corp. anim.*
BREMSER. *Trait. sur les vers intest. trad. par* de Blainville, *tab.* VI, VII.

Habitat in Hominis intestinis tenuibus. In Italia Germania, Anglia, Hollandia, Oriente haec fere sola potissimum occurrit. In Gallia cum Bothriocephalo lato alternat. Eundem hominem utroque verme laborasse exemplum non est, vel sin minus usquedum anceps.

*Taenia Solium.*

## *Spiegazione della Tavola* XI.

Tenia umana armata di naturale grandezza, rappresentandosene la testa co' 4 succiatoi in *a*; le articolazioni del collo brevissime, vagamente dentate a sega, annodate in *d*, e man mano nel loro diametro crescenti. Le articolazioni del corpo nel perimetro crenate o sinuose ravvisansi dapprima quasi quadrate *b*, ed in seguito allungate *c*. In tutti gli esposti articoli del corpo di questo essere parassito, tranne quei del collo, rimarcasi dal di costui incominciamento fino alla coda non solo la coppia de' 2 canali longitudinali distesi, e che veggonsi flessuosi quando esso sia raccorciato; ma ancora le papille tanto alterne, che a paia nella stessa od in cadauna articolazione allogate.

## *Spiegazione della Tavola* XII.

*Fig.* 1. Dimostra: un pezzo di questo umano ospite, e precisamente in *a*, un' articolazione intera col suo invoglio e co' due vasi chilosi longitudinali e serpeggianti; in *b*, lo strato sottoposto fibroso con traversale direzione; in *c*, quello con longitudinale disposizione; in *d*, la situazione e figura dell' ovaia; in *e*, la papilla marginale col corpo setoloso e l' organo genitale maschile, amendue su l' ovaja giacentino; ed in *f*, la di costoro uscita nella papilla laterale, ravvisandosi più chiaramente la distribuzione rettangolare de' 2 vasi chilosi *g*.

2. I quali canali *i i*, egualmente che le parti in questa figura delineate, sonosi cresciuti di diametro; ed offrono il vaso traversale *k k*, in essi anastomizzato. L'umore, che vi circola, è assorbito dalla proboscide *h*, cinta da una specie di orlo o sfintere fibroso, giacente nel fondo della papilla, e superiormente munita di un foro per l'uscita del corpo setoloso *n*, presso il quale esiste l'organo genitale maschile *o*. L'ovaia *l*, *l*, che lateralmente rappresenta delle bifurcate ramificazioni, e che nel suo centro longitudinale ha un vaso mediano in ogni articolazione della tenia finito ( V.° canale di Winslow ); apresi ne' 2 vasi longitudinali *p*, *p*, per la propagazione delle uova, che escono dalla proboscide *m*. La tunica, che cinge il suddetto ricettacolo delle uova vedesi punteggiata e macchiata *r*. Le uova *s*, della tenia sono state guardate col microscopio.

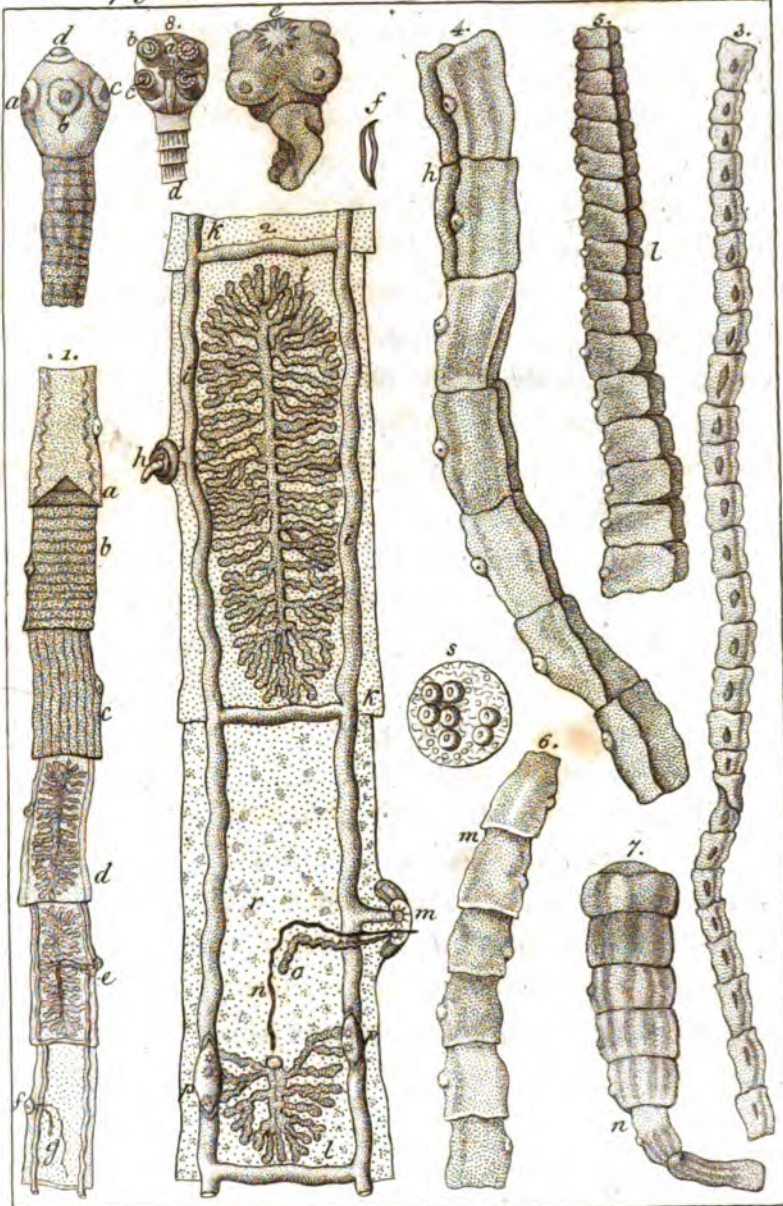
3. *T. fenestrata*.

4. Pezzi di tenia umana armata a doppie articolazioni *h*;

5. Insieme innestate *l*;

6. Contratte *m*; e

7. Ristrette *n*.

8. Testa dell'entozoo in esame delineata sul naturale, onde dimostrarne la diversità di quelle, che a' lati le giaciono, e che sonosi copiate da Bremser. Il sito della corona de' tentacoli appena visibili è *a*, posta nel centro de' 4 succiatoi protuberanti e con orlo nericcio, che in *b*, presentano la proboscide, ed in *c*, il

1.8. Taenia Solium _ 3 T. fenestrata.

corpo setoloso; ed amendue però sporti in fuori. Nelle 2 figure di Bremser s' indica in *d*, la pretesa bocca; in *a*, *b*, *c* i succiatoi della testa; ed in *e*, poi la corona de' tentacoli, uno de' quali si è ingrandito *f*.

## *Supplemento alle precedenti Memorie.*

*Tav.* I, *Fig.* 7. Si dimostra un pezzo dell' intestino *a*, del sifunculo nudo, su cui si è allungata la matrice *b*, della quale si è parlato nella pag. 157.

8. Uova racchiuse dentro la medesima, disegnate a grandezza naturale *c*, ed ingrandite *d*.

*Tav.* II, *Fig.* 3. Si è delineato un pezzo delle glandule *Y* pretese velenate dell' *A. leporina*, dell' *A. Poli*, e dell' *A. Cuvieri*: ognuna delle quali offre una specie di vescichetta col proprio canaletto *Z* aperto fuori del loro corpo. Quelle dell' *A. Camelus*, e dell' *A. neapolitana* presentano un' apertura esteriore *a*, fornita di sfintere, che proviene da un sacco nell' interno del quale si aprono varie particolari vescichette *b*, del proprio canaletto dotate *z*. L' umore, che in tali cavità si trova, è verdiccio, e di sconosciuto incarico.

*Tav.* IV, *Fig.* 2. *b*, *b*, Dinotano i muscoli elevatori inferiori del bulbo dell' esofago dell' *A. leporina*.

10. *Aphrodita squamata*, che (*Fig.* 11) offre l' apertura della bocca *a* tutta corrugata, alla quale si attacca un sacco, poco lungo, di natura membranosa, capace di molto allargarsi, e continuato collo stomaco *b*. Questo all' esterno apparisce traversalmente stria-

to, ristretto ne' due estremi, un poco schiacciato ne' lati, con angolo rilevato in sopra, e fatto da una sostanza fibro-tendinosa con molta simmetria disposta.

Il lembo interno dello stomaco attaccato all'esofago ha una corona di tenuissimi e corti filetti, che forse le servono per tastare i cibi: ed è pure conformato in due archi nel mezzo con labbri prominenti, superiore il primo ed inferiore il secondo, e fra loro contigui, nel qual punto la membrana dell'esofago vedesi increspata. La struttura del suo ventricolo non differisce da quello dell' *A. aculeata*. Il canale intestinale, che nel principio è alquanto largo, man mano vassi a restringere, finchè con retta direzione termina nell' ano, posto nell' altra estremità del corpo, ed opposta alla bocca.

A destra ed a sinistra, superiormente quinci e quindi, caccia diciassette canaletti ( intestini ciechi *c*, aperti in *e*, e colle uova color di rosa in *d* ), nell' origine un poco rigonfiati, i quali si allungano verso i lati del corpo, là dove finiscono ampliati, e nella faccia inferiore e convessa graziosamente vescicolosi. Vuolsi avvertire che la prima di queste appendici, in vece di presentare una sola borsa, ne offre quattro, che col proprio condotto si apre nel comune e primario canaletto. Una membrana aracnoidea attacca non solo il principio dello stomaco all'interiore anello della bocca, ma pure mantiene in sito ciascun canaletto, che sulla medesima sembra essere legato.

12. Conformazione dello stomaco *f*, *g* dell' *Aphro-*

*dita aculeata*, che poco giù nell' interno tiene 4 denti *h*, piramidali, ed ingranditi ( *Fig.* 13 ) con filetti fibrosi *n*. Tale ventricolo è composto da una tunica moccio-sa, dalla sierosa esterna *i*, e da due strati fibrosi traversale uno *l*, ed appena longitudinale l' altro *k*. La disposizione degl' intestini ciechi è contrassegnata da *m*.

14. Dinotasi una picciola Afrodita, supina, ed ingrandita ( 15 *Fig.* ), che è fornita di due tentacoli *s*, e de' pacchetti setolosi *t*.

16. Altra Afrodita con due occhi *c*, e due coppie di piccioli tentacoli. Dalla testa munita di proboscide fino alla coda *d*, mostra a' lati del corpo de' pacchetti setolosi.

19. Picciola Asteria, che al di sopra tiene cinque punti bianchicci *r*.

18. Specie di lombrico a me ignoto rosso di cinabro, con molti lunghi e sottilissimi filamenti nel *d* intorno della bocca *o*, con altri sottili filetti *p*, rotondati nell' apice ed a' lati del corpo, fino all' ano *q*, continuati.

*Tav.* V, *Fig.* 1. Mostra in *o* la borsa della materia prolifica maschile, ed in *p* l' appendice dell' ovidotto Cuv. dell' *A. leporina*.

5. *a*, Pezzo di vena branchiale dell' *A. leporina*, che nella faccia interna offre in *b*, una valvula semi-lunare, in *c*, alcuni tendinucci, in *d*, la tunica sierosa e le fibre circolari, ed in *e*, le longitudinali.

6. Arteria branchiale *g*, aperta nelle cellette *h*, della cavità addominale.

7. *p*, Principio dell'arteria proveniente del ventricolo del cuore aperto *o*, comunicante in *n*, colla sua orecchietta *m*, dove esistono due valvulette semi-lunari, e nella quale sbocca la vena branchiale *q*.

8. Pezzo di arteria delle branchie ingrandito, per farne vedere la tunica mocciosa *i*, la fibrosa cogli strati a traverso *k*, e con que' a lungo *l*.

*Tav.* VII, *Fig.* 4. Sembra l' oloturia delineata nella tav.87, *fig.* 3 dell' Enciclopedia. Offre 12 tentacoli *a*, alquanto lungi, e terminati da 4 appuntate produzioni. Il corpo è 3 pollici lungo, 6 linee largo, e verso la coda anche meno; rotondo, e capace sotto la contrazione di manifestare varj strangolamenti, che bentosto scompariscono; essendo fornito di varie linee longitudinali, dalla testa alla coda, e di colore rosino sbiadato su, e bianco-gialliccio giù, punteggiato, scabro.

5. I puntini dell'esterna superficie del di lei corpo, essendo stati ingranditi, appariscono a guisa di papilla *b*.

6. Tentacolo suo *c*, ingrandito.

7. Sezionata la suddetta oloturia non vi rinvenni le viscere nel cavo addominale, donde erano fuori uscite. *a*, indica i 5 muscoli longitudinali del suo corpo.

# Descrizione e notomia del Doridio aplisiforme da servire di Supplemento alla Memoria sul Doridio di Meckel. Letta nella sessione Accademica de' 3 gennajo 1825 dal socio ordinario Stefano delle Chiaje.

> Quid promptius igitur, aut quid sanctius hac via, quae impune potest totam animalis rem cognoscere, ac veritatem adaperire, lucemque obscuris facere?
>
> M. A. Severini, *Anat. gener.*, *pag.* 122.

Di tutt' i rami delle scienze naturali la parte, che tratta de' vermi, è stata sempre la meno conosciuta. Siffatta classe di animali a cagione della loro picciolezza ha riscosso dal pubblico un' idea di negligenza e di poca importanza; ma in paragone degli altri rami della zoologia meritava realmente l' attenzione particolare di coloro, che nelle scientifiche inchieste cercano un utile qualsiasi pel vantaggio, e pe' progressi delle letterarie discipline.

Se infatti considerasi il numero degli animali designati col nome di vermi; se osservasi la semplicità, o l' apparecchio talora complicatissimo di loro organizzazione; e se riflettasi alle svariate maniere delle diverse naturali, ed artificiali rigenerazioni di essi: la immaginazione nostra è ben tosto sorpresa,

e per la moltiplice combinazione delle loro forme esteriori, e per l' ingente numero de' medesimi, e per talune loro vitali e singolarissime proprietà. Le acque tutte sì fredde che termali popolate sono di molecole animate e di vermi, provveduti di perfettissimi organi come i grandi animali, non escluso lo stesso capo d' opera della creazione. Attesochè hanno particolare e propria riproduzíone, e nel regno organico occupano un posto tanto poco equivoco, quanto meno immaginar potevasi.

La elmintologia daltronde è stata trascurata, non per altro motivo, che pe' numerosi ostacoli, che presenta. Imperocchè i vermi e gli stessi molluschi sono ordinariamente privi di una consistenza solida da essere conservati ne' musei e nelle convenevoli collezioni. Per qualche istante solo ne permettono la contemplazione, e sono poi rare in modo le circostanze di poter riosservare la medesima specie, che debbesi ciò riguardare come tante felici combinazioni.

Ecco perchè questo ramo di scienza non farà mai estesi progressi; ed a malgrado le novità, che può offrire a' suoi coltori, non arriverà che lentamente alla sua perfezione, e non mai con quella certezza, con cui dissipate esser dovrebbero le tenebre foltissime da cui è avvolta, e bandite ancora le ipotesi le più azzardate e le meno convincenti.

Molti però di simiglianti esseri sarebbero da noi perfettamente ignorati senza che l' occhio aiutato fosse da' vetri; ed altri non sarebbero stati mai conosciuti

senza le peregrinazioni di valenti uomini in lontanissime regioni.

Tale è stato lo scopo del celebre Meckel, Rudolphi, ed Olfers, che hanno intrapreso de' viaggi nel nostro Regno per la raccolta di parecchi nuovi generi e di moltissime novelle specie di siffatta razza di animali; tra quali fu il genere *Doridium* nel 1806 osservato da Meckel in Pozzuoli, e la cui notomia è stata da noi nel 1822 intrapresa: pel compimento della quale il nostro socio corrispondente Olfers, che scevro di quella gelosia che è senza fallo lontana da coloro, a' quali unicamente importa i progressi e la illustrazione delle scienze, mi ha fatto dono di un' altra specie di Doridio non ancora conosciuta, che chiamo *Doridium Aplysiforme*.

A. *Descrizione*. Il corpo del *D. aplysiforme*, che per la esteriore conformazione poco differisce dal *D. di Meckel*, è levigato e privo de' tubercoli perlacei appartenenti a quest' ultimo, di cui è due volte maggiore per lunghezza e larghezza. Ha il corpo colorito bleu, e corredato di una linea rancia nel perimetro delle ale, de' dischi carnosi dorsali, e del piede. Le branchie sono bastantemente lunghe, e fanno chiaramente conoscere sì la vena che l' arteria loro, terminando nell' interno dello speco già descritto nel *D. Mekeliano*. Quale speco anche offre nella tunica, che superiormente lo veste, numerosa serie di minutissime glandulette, che separano un umore bianchiccio.

Nell' anterior parte del suo corpo, tra il disco car-

noso superiore ed il piede, prolungasi un tubo muscolare, che nell' estremità presenta la bocca. Le aperture del membro genitale e della vulva giacciono a dritta del corpo; e propriamente quella del primo poco lungi dalla bocca, e l' altra della seconda è alquante linee distante dalle branchie. Nell' avvertenza però che amendue i forami degli organi genitali sono in correlazione fra loro mercè il solito solco, ch' esiste in tutti gli individui di questo gruppo di esseri.

B. *Anatomia*. Sparate le pareti del disco carnoso posteriore penetrasi dentro una cavità, che nelle aplisie chiamai branchiale. Il suo fondo è fatto da valido panno muscoloso, o sia dal diaframma, su cui aderisce un abbozzo di conchiglia o meglio di opercolo osseo, conformato quasi a spira, che nel *D. Meckeliano* era stato negato dal celebre Cuvier, offrendo in su sottile membrana cartilaginea di forma presso che orbicolare. Non è questo il luogo opportuno per fare conoscere gli usi di questo piccolo pezzo osseo paragonato al resto del suo corpo perfettamente molle. Quale opercolo pare che dimostrasse, che il tipo di organizzazione di tal razza di animali sia in tutti ad un di presso la stessa.

Attesochè i molluschi nudi diversificano da' testacei per la deficienza del guscio calcareo, appena abbozzato negli animali nudi. Ne' quali l' opercolo hassi da considerare come loro conchiglia poco sviluppata ed occulta. E per rendere questa idea più veridica, conviene riflettere a quello che la natura fa nelle Bulle;

nelle quali talune specie presentano la conchiglia esterna, come la *B. ampulla*, la *B. lignaria*; e le altre poi la offrono nell'interno e poco dissimile da un opercolo, come la *B. aperta* ec.

La notomia generale umana e comparata, che oggi forma lo studio prediletto de' dotti di europa, i quali non si limitano alla nuda e sterile considerazione delle parti della macchina umana, ma da questa con rapido sguardo si slanciano fino al polipo; riceve infiniti rischiaramenti dalla conoscenza delle diverse modificazioni, che presentano gli stessi organi considerati nelle differenti classi degli esseri organizzati animali.

Proseguendo intanto la descrizione dei visceri del presente Doridio è facil cosa ravvisare che il medesimo manca della serie di denti delle aplisie, delle Fillidie, delle Doridi ec. —. E la natura ha supplito a mancanza siffatta munendo la bocca di valido sfintere, e col rendere l' esofago non membranoso come le specie di animali esposte, ma perfettamente carnoso, e capace a schiacciare e rendere pastosi gli alimenti irrorati dalla saliva. Nè quì debbasi credere compiuta la digestione, essendo quasi alla sua metà: attesochè è perfettamente assoluta nell' intestino duodeno dove per vari condotti sbocca la bile, il quale in questa specie di animale, puossi senza fallo dire stomaco succenturiato.

Dopochè l' assorbimento erasi operato le feccie escono per l' intestino retto. Amo in ultimo di evitare sul conto di questo mollusco le ripetizioni delle

stesse cose da me riferite nel *Doridio Meckeliano*, soprattutto per lo di lui fegato, l'organo genitale maschile e femmineo, pel sistema nervoso e muscolare, e per l'apparato vascoloso, che a cagion della scarsezza di animali non ho potuto riempiere di mercurio, onde esattamente descriverne il corso.

Doridii Aplysiformis *descriptio tabula aenea illustrata.*

DORIDIUM — *Corpus* repens, lateribus alatum; *Clypeum* carnosum duplex, dorsum obtegens. *Foramina* bina dextrorsum pro genitalibus, posteriusque tertium pro ano, locata. *Tentacula*, ac oculi nulli.

D. Aplysiforme — *D. Aplisiforme.*

Dorso, pede, alisque nigro-violaceis, margine aurantiaca vitta communito. NOBIS.

Habitat rarissime in *sinu puteolano*, et ab amico Olfers, dum is anno 1825 hac in urbe commoratus est, illud accepimus.

Sisto dis. F. Fore inc.

Doridium aplysiaeforme

## *Spiegazione della Tavola* XIII.

*Fig.* 1. A Bocca del *Doridio Aplisiforme* situata nel termine della proboscide allungata *a*, esternamente fornita di un orlo muscolare compatto, che fa l'officio di sfintere.

B ne rappresenta il mantello carnoso superiore ed anteriore, e *b* il posteriore, continuato e quasi circolarmente a modo di un disco C disposto, e rossiccio nel mezzo. *c c* Sono le parti laterali del piede rivoltato sopra il dorso di siffatto animale da coprirne alquanto sì il mantello anteriore prolungato su l'inferiore, che i lati di questo ultimo.

Le sopraddette parti intorno intorno il corpo di tale vivente rimangono un solco contrassegnato da *d d d d d d*, da cui a dritta e posteriormente escono le branchie gialliccie, abbastanza prolungate, nelle quali si distingue la vena D e l'arteria F branchiale; ed elleno costantemente offrono una linea rancia nel perimetro *f f*.

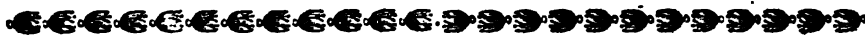
*Fig.* 2. Lo stesso *Doridio Aplisiforme* è stato delineato dalla parte inferiore del piede, onde farne conoscere la conformazione dei lati somiglianti presso a poco alle ali, e 'l suo prolungamento posteriore libero, rotondato, che ne copre in parte la restante faccia inferiore e posteriore del corpo. In questa medesima Figura si sono allontanate le branchie dallo speco branchiale, affinchè ravvisar si possa la

forma e larghezza di esse, come pure la situazione dell' ano *i*.

*Fig.* 3. Rappresenta il destro lato del *Doridio aplisiforme*, in cui è da notarsi il forame K della borsa, dove trovasi racchiuso il membro genitale, dal quale principia un solco *l*, che termina nell' orificio della vagina *k*.

*Fig.* 4. Sezionato il disco carnoso posteriore apparisce una piccola cavità, ove giace l' opercolo osseo *l* ricoperto da una specie di membrana cartilaginea L, che riempie lo spazio, che lo ricetta. Il medesimo opercolo *m* ingrandito, e fornito della sua membrana M, vedesi delineato nella *Fig.* 5.

Nell' addomine poi ravvisasi la proboscide N circondata dal cervello *n*, che sezionata ( *Fig.* 6. ) osservasi composta di valide fibre muscolari *o*, e continuata con un breve tubo, che può dirsi esofago *p*, cui segue lo stomaco O, ed indi l' intestino serpeggiante nella massa del fegato P, contigua alla matrice Q.

Di tutte le esposte parti si è dato un dettaglio maggiore nel *Doridio Meckeliano* pag. 117-123. I lacerti de' muscoli retrattori del suo piede appariscono in *q q*.

## Su di un nuovo prodotto rinvenuto nel Cynodon dactylon. Osservazioni ed esperienze del Socio corrispondente Giovanni Semmola approvate dall' Istituto nella tornata accademica del dì 10 Giugno 1826.

L' analisi delle sostanze vegetabili guida ogni giorno alla conoscenza di nuovi prodotti, e di novelle combinazioni organiche eseguite sotto l' influenza della loro vitalità. Nel ripetere alcuni saggi analitici sulla composizione della radice della Gramigna officinale riportata dai chimici, mi sono imbattuto in un nuovo prodotto che questa pianta presenta, e sul quale ho rivolte le mie ricerche. Espongo all' esame dell' Istituto il processo che ho impiegato per isolarlo, le condizioni sotto le quali si forma, la descrizione de' suoi caratteri e delle sue differenze cogl' altri prodotti organici finora noti, ed in fine le sue applicazioni medicinali.

## §. I.

### *Processo per ottenere il nuovo prodotto cristallino della Gramigna.*

Quando si voglia isolare l'indicata sostanza esistente nella radice di Gramigna, si segue un processo semplicissimo. Si scelgono le radici fresche e nudrite della gramigna delle officine, che corrisponde al *Cynodon dactylon* di Rich., o al *Panicum dactylon* di L. Scelte quelle radici e nettate, si battono, e se ne fa decozione: questa si fa riposare, si decanta o si filtra, ed in fine si concentra pria bollendola, e dopo svaporandola con attenzione a densità di sciroppo. In tale stato si conserva in luogo fresco, e dopo alcuni giorni depone la sostanza cristallina che si cerca, la quale si separa, si lava con acqua fredda o pure, se sembra imbrattata, si scioglie nell'acqua calda, e si fa cristallizzare di nuovo. Puossi dopo un primo deposito attenderne un altro, ma questo avverrà dopo alcune settimane.

Il tempo più opportuno per raccogliere in abbondanza questo prodotto della gramigna è ne' principii di primavera al declinar dell'inverno, e forse in tutta la stagione iemale. È certo che quando la gramigna innalza i suoi culmi non somministra che poco o nulla di quella sostanza.

## §. II.

### *Proprietà fisiche e chimiche.*

Il carattere più sensibile della sostanza in quistione è la sua cristallizzazione. Le forme che presenta sono variabili. Quelle che ho ottenute quando la soluzione è pura, e che tranquillamente cristallizza è in prismi esaedri terminati da tre faccette. Si presenta ancora in prismi dritti romboidali, ai quali talvolta mancano gli angoli solidi che corrispondono alla diagonale più lunga. Anzi opino che sia questa la forma primitiva dalla quale le altre provengono. È cosa ordinaria vederla cristallizzata in prismi acuminati agli estremi, e spesso riuniti per le basi su gruppi raggianti o incrociati.

Ha colore bianco, ed è diafana, lucida, senza odore, insipida, alquanto nauseosa, dura, fragile, polverizzevole. Il suo peso è di 1. 50.

Riscaldando colla lampada questa sostanza in vasi chiusi, come in un tubo turato che mette nell' apparato a mercurio, dà fumi copiosi, si annerisce, si fonde, e scomponesi interamente. Si ottengono con tale operazione i seguenti prodotti:

1.° De' gas con odore empireumatico formati da idrogeno carbonato, gas ossido di azoto, e gas acido carbonico.

2.° Una sostanza liquida giallo-rossiccia piccante che

è un liquido acquoso ammoniacale con olio pirogenio.

3.° Una sostanza solida bianchissima e volatile che smalta le pareti fredde del tubo, e che è interamente carbonato di ammoniaca

4.° Un residuo di carbone lucido e leggero.

Ripetendosi l' esperienza in vasi aperti a calor di lampada si osserva lo sviluppo di fumi densi piccanti, ed il residuo carbonoso si volatilizza interamente accrescendosi il colore al rosso.

L' acqua fredda scioglie questa sostanza in poca quantità, mentre la bollente ne scioglie un quarto del suo peso, che poi depone in cristalli raffreddandosi. L' alcool non la scioglie.

La soluzione di questa sostanza arrossa con prontezza la tintura di tornasole ed il colore riviene al turchino aggiugendosi l' ammoniaca.

Non è capace di salificare, nè di salificarsi. — L' acido solforico la scioglie senza effervescenza, e senza scomporla. Triturata colla calce non sviluppa odore ammoniacale. L' acqua di barite, di calce, di soda, i sali di piombo, di ferro, e di barite, ec. l' ossolato di ammoniaca non vi hanno azione.

## §. III.

### *Osservazioni comparative.*

Le proprietà rilevate in questa sostanza messe in confronto con quelle che i Chimici assegnano a tutti i prodotti organici finora descritti ci guidano a considerarla per nuova. È soltanto osservabile che tra tutti la sola Asparagina le si avvicina per molti caratteri. Per altro conformandoci all' esatta descrizione che danno dell' Asparagina specialmente i Signori Vauquelin e Robiquet che la scovrirono nell' Asparagio, e su quella che poi han ripetuta tutt' i chimici, io trovo che il prodotto della Gramigna ne differisce per alcuni caratteri essenziali.

1.° Arrossisce prontamente il tornasole, e l' Asparagina non vi ha azione di sorta.

2.° Dà tanta copia di carbonato d' ammoniaca col calore in vasi chiusi che pochi granelli bastano per farne covrire sensibilmente il tubo impiegato nell' esperienza, mentre i chimici appena annunziano delle tracce d' azoto nell' Asparagina.

3.° L' Asparagina triturata colla calce secondo le osservazioni d' Ure (1), dà odore ammoniacale, ed il prodotto della gramigna non ne produce affatto.

---

(1) *Dictionaire de Chimie* — Art. Aspargine.

4.° In fine la forma geometrica dell' Asparagina si riporta al solo prisma romboidale, mentre l' altra sostanza cristallizza benanche con diverse forme ben determinate.

La storia dunque della sostanza ricavata dalla Gramigna, e i suoi caratteri assoluti e comparativi, mi autorizzano a presentarla per un prodotto nuovo, che propongo di chiamar *Cinodina* dal nome della pianta che la somministra.

## §. IV.

### *Condizioni della sua formazione.*

Sarà la *Cinodina* il prodotto della vitalità della pianta, o pure una sostanza che si produce col processo impiegato per ottenerla? In altri termini: esiste la Cinodina bella e formata nelle radici del *Cynodon*, o pure si forma colla reazione dei vari elementi di quel vegetabile quando preparasi?

Questo dubbio in parte giusto che si promuove trattandosi di prodotti organici i quali si ottengono dai vegetabili con processi complicati, lunghi, coll' opera di più reagenti ec., sembra che non possa aver luogo per la nostra sostanza. Di fatti essa si ottiene con mezzi semplicissimi, con quelli che soltanto bastano a separarla dalle parti solide ed insolubili coll' azione dell' acqua calda. Conviene quindi stimare che le mo-

lecole della *Cinodina* siano diffuse nelle cellette del vegetabile, e sciolte ne' suoi umori, e che l' acqua calda le sciolga, e poi le deponga riunite in cristalli quando la soluzione si concentra o si raffredda. A buon conto esiste la *Cinodina* nel *Cynodon* come la mucilaggine nell' Altea, l' amido ne' çereali, e lo zucchero nella canna saccarifera. È un vero prodotto della sua vegetazione.

È inoltre d' avvertirsi che la quantità che se ne ottiene è in corrispondenza de' diversi periodi della vegetazione, e del diverso suo andamento. Se ne trova nel *Cynodon* abbondantemente in primavera, diminuisce e manca coll' avanzar della state, ricomparisce nella fine dell' autunno, e nell' inverno.

Dippiù a ciascun epoca dalla vita della pianta corrisponde una composizione chimica particolare. È questo un fatto ben avvertito dagli antichi che con tanta scrupolosità indicavano il tempo, e la stagione, da doversi raccorre alcuni vegetabili per riuscire più attivi, e 'l suolo e 'l genere di coltura che quindi a tale oggetto anche richiedevano. La chimica moderna sembra che vada a porre nel più chiaro lume questa verità dimostrando colla sua analisi la presenza o l' assenza di alcuni particolari prodotti organici nei diversi periodi della vegetazione: almeno l' analisi della gramigna pur lo contesta.

## §. V.

### *Applicazioni medicinali.*

Finora non ho eseguiti che pochi sperimenti sull' azione medicinale di questa sostanza, e nulla oso pronunziare prematuramente. Non dubito però che la *cinodina* rappresenti la parte più attiva di quella pianta e che ad essa precipuamente debbansi le proprietà terapeutiche attribuite alla tisana e all' estratto di gramigna. Certamente essa forma il prodotto organico più essenziale tra quelli che si mostrano in quel vegetabile.

Risulta quindi da queste osservazioni che sarà più proficuo l' uso de' preparati di gramigna quando la *cinodina* vi si trova più abbondantemente. Questa circostanza si rende importante e raccomandabile specialmente a' Farmacisti quando ne preparano l' estratto. Io costantemente ho osservato la presenza della *cinodina* in tutti gli estratti ben preparati e a convenevole stagione nelle farmacie di questa capitale. Manca poi quando o malamente, o nel forte dell' està si sia preparato.

Ecco quindi un carattere per riconoscere la bontà di quel rimedio: poichè la cinodina in minuti cristalli è in abbondanza diffusa in tutta la massa dell' estratto in modo da renderlo granelloso; e sulle pareti de' vasi

ove vien conservato si osservano delle stellette o altre forme sotto le quali suole deporsi.

## CONCHIUSIONE.

Col suddetto lavoro adunque intendo rappresentare all' Istituto con fatti e sperimenti incontrastabili :

1.° Che dalla radice del *Cynodon dactylon* si ottenga un prodotto organico non ancora ravvisato in quella pianta;

2.° Che il medesimo sia anche nuovo, e che meriti il nome impostogli;

3.° Che confidando nella esattezza de' Chimici che han descritto gli altri prodotti vegetabili, e sopra di che è giusto non muover quistione, la *cinodina* resti fornita di caratteri suoi proprii ed essenziali;

4.° Che la cinodina sia un prodotto della vegetazione, non del processo impiegato per ottenerla;

5.° Che l' estratto di gramigna ben preparato la contenga in abbondanza, e che per essa si possa e si debba giudicare della bontà dell' estratto medesimo.

## Degli insetti, che vivono sopra l'ulivo e nelle olive. Osservazioni del socio corrispondente Oronzo-Gabriele Costa lette nella sessione accademica del dì 10 Novembre 1826.

Il prezioso albero sacro a Minerva non occuperà mai a bastanza i suoi cultori : tanto è lusinghiero il bene che ne deriva ! L'olearia economia essendo il principale ramo d'industria agraria in talune delle provincie del regno, e l'olio essendo la derrata, per la quale molto oro vi scola dall'estero per le vene del commercio, così la coltivazione di quest'albero devesi studiare con immensa premura. È d'uopo quindi che Agronomi ed Agricoltori, Chimici e Naturalisti porgansi a vicenda la mano, onde assicurarne la vegetazione, e guarentirlo dalle ingiurie delle meteore e degli animali, ai quali dà ricetto, per adempiere alla inalterabile e sublime legge de' rapporti reciproci, che il Fattor di ogni cosa ha stabilito fra gli esseri naturali di entrambi i regni, e che l'orator del Lazio coi seguenti termini espresse: *Est enim admirabilis quaedam continuatio seriesque rerum, alia ex alia nexa, ut omnes inter se aptae, colligataeque videantur* (1).

(1) Cic. *de Nat. Deor.*, *lib.* 6.

Lodevolissima è quindi la premura spiegata non ha guari dalla Società Pontaniana chiedendo *la storia ragionata delle malattie, cui van soggetti gli ulivi nel regno di napoli, e specialmente di quelle prodotte dagl' insetti* (1). Non minore interesse vi ha preso questo medesimo R. Istituto, un de' valevoli socii del quale se n' è con tanta perizia occupato (2), sia nel descrivere la forma ed i costumi della mosca dell' olive ( *Musca oleae* L. ), sia nel tesser la storia di taluni altri entomati nocivi all' ulivo ed alle olive. Credo perciò non essermi mal avvisato, nel far la storia degli insetti indigeni alla Provincia di Terra di Otranto, occuparmi in special guisa di quelli, che infestan l' ulivo e le sue frutta, la cui coltivazione è per quella provincia il solo fulcro, sopra del quale il suo vette commerciale riposa. Se nonchè debbo ripetere in proposito ciocchè il lirico Venosino scrisse

*. . . . . fungar vice cotis, acutum*
*Reddere quae ferrum valet, exors ipsa secandi.*

Non essendo mio proponimento rivenire sopra gl' insetti, intorno ai quali han lavorato con successo e con plauso i Bernard, gli Olivieri, i Barelle, i Ros-

---

(1) *Programma della Società Pontaniana per l' anno* 1821.

(2) Briganti, *Memoria sopra la mosca dell' ulivo* ecc. inserita nel 3.° vol. degli atti di questo Istituto.

si, gli Angelini, ed i Briganti, abuserò solamente della benevolenza vostra, dottissimi Socii, per tracciare alcune linee intorno alla Cocciniglia dell' ulivo, ad alcuni insetti epigeni a questa, ed a taluni altri ospiti nocivi all' albero in parola. Poi usarete meco della solita indulgenza, accogliendo questo lavoro comunque sfornito di pregio.

## ARTICOLO I.

### *Della Cocciniglia dell' ulivo* Coccus Oleae, *Fabr. Latr. Oliv.*; Cocciniglia Olivina, *Angelini.*

Biologia — Dopo che la femina dell' insetto in esame sia stata fecondata si attacca più tenacemente che prima sull' epidermide del ramo, al quale aderisce, e succiandone l' umore, che vi corre, nutrisce sè e la numerosa prole, di cui è pregna. A misura però, che le uova s' ingrossino, il suo manto indurisce, s' increspa, e tutto l' animale cambia di forma, acquistando un aspetto gibboso, e presentando alcune rughe nelle anastomosi delle parti del manto, che al capo, al torace, ed all' addome appartengono. Il suo colore si cangia, prendendo una tinta bruna ferruginea più o meno accostante al nero. Distaccata in questo stato la Cocciniglia, si trova tutta la sua cavità ingombra di uoviccini, che mentiscon l' aspetto di minuta polvere. Questo fatto verificabile cogli esemplari, che sottopongo

al vostro sagacissimo sguardo, smentisce quello che il peritissimo Cuvier asserisce, almeno per questa specie di Cocciniglia, che la femina cioè fecondata faccia passare le sue uova fra la pelle del ventre, ed una *lanugine cotonosa* rivesta il luogo occupato dalla stessa.

Così dimora la Cocciniglia durante l'inverno, essendo già divenuta cadavere, ed offrendo solo col suo manto insecchito una tettoja per guarentigia della sua prole. All' avvicinarsi della bella stagione sviluppansi sotto il manto stesso i coccinelli, che divorano gl' interni avanzi del corpo materno, e vengon fuora, traversando l' arido manto in qualche punto ancor esso rosicchiato. Nella ficura 1.ª A della Tavola, veggonsi i piccioli insetti nella prima età loro, o sia quella di larva. In questo stato distinguonsi appena con occhio armato il capo munito di antenne semplici, filiformi, ed irsute; il torace col suo corsaletto dilatato, due volte più largo che lungo ed avendo sei piedi corsori, coi quali agilmente si porta avanti e dietro; e l' addome grande, dilatato e liscio nella superior parte. Questo stato dell'insetto, per quanto io mi sappia, non è stato ancora avvertito da alcuno osservatore: e ciò sia detto a solo riguardo della quistione, di cui dobbiamo occuparci, risguardante cioè la forma de' due sessi, che da questo primo periodo offre ancora chiari elementi.

Il maschio d' una forma più allungata ed ellittica è branchiato, ed ha i suoi piedi anteriori distesi qua-

si a dirittura innanzi o meno divergenti (1). Due punti neri al sito dell' inserzione delle antenne corrispondenti, che mentiscono due occhi, e che per tali gli ebbe Gmelin (2). Una incisura o seno nella parte posteriore, fra le quali si avanza un corpo acuminato, che sembra prolungamento dell' addome, coverto di finissimi peli, de' quali vi sono ancora nelle parti contigue, ed è fianchegiato da due setole lunghe, simili a quelle delle achete.

La femina distende il suo manto più rapidamente, con che ricuopre tosto le sue gambe fino ai tarsi, che per altro sono più corte, come è facile avvertire, e siccome accenna lo stesso soprallodato Gmelin; il che succedendo ancora per le antenne le definì *antennis, pedibusque minimis instructae* (3). L'addome è più rigonfiato, ed a traverso lascia vedere all'occhio armato di acuto microscopio una serie di vescichette, che dalle pudenda giungon fin presso al torace, ma sempre decrescendo. Il suo manto posteriormente anche fesso si avanza in forma di spira dall' una e dall' altra banda all' interno riaddossandosi in parte l' uno all' altro seg-

(1) *Questo carattere lo ha ben anche avvertito Cuvier come distintivo del sesso maschile nel genere Cocciniglia* ( Coccus ).

(2) *V. Linneo Syst. Nat. cur. Gmelin, tom. I. part. V, pag.* 2216.

(3) Lin. *loc. cit.*

mento , col fine quasi di ricuoprire le parti sessuali. Così , quello stesso acume , che nel maschio si osserva libero fra l'incisura posteriore del suo manto, nella femina resta in parte coverto. De' peli anche più lunghi e più spessi rivestono queste estremità , e gli orli posteriori del manto: nè mancano i due fili setacei alla coda , i quali dal sig. Angelini si vorrebbero solo nel maschio ( l. c. vedi fig. 2. ).

In questo stato essendo le cose, che all' età di larva appartengono , i due sessi distinguonsi , ma nel maschio non si avverte alcun rudimento di ali. Meno ancora in prosieguo , e dopo che son divenuti insetti perfetti. Elassi in fatti alcuni giorni , e propriamente 16 a 20 , deposti i primi tegumenti, e ritenendo sempre la medesima organizzazione esteriore , il maschio distinguesi dall' essere più piatto , in forma di ellissi più allungata , e con quella medesima incisura nel manto , che per altro ricopre quasi per intiero quel prolungamento posteriore , di cui si è fatta menzione. La femina , altronde , più turgida , più tondeggiante , e con quei due segmenti del manto prolungato più avvicinati , lasciando appena un rima pel passagio dell' organo maschile, ch'è quella *rima caudale* appunto per la quale resta fecondata , ed accennata da Gmelin. L' unione succede fra questi per opposizione di sito, come avviene fra i lepidotteri , ed altre famiglie , di cui però non mi è stato facile determinar la durata. Seguìta la fecondazione , la femina resta immobile nel proprio

sito, e vi succede quella serie di fenomeni, di cui si è fatto parola poco innanzi: il maschio si allontana, si raggrinza, e cade già morto, o divien pascolo delle voraci formiche, che vigilano sopra i cadaveri di tutti gl' insetti, tanto più per quanto sono succolenti. Quindi il ramo dapprima investito più o meno dalle numerose cocciniglie scovate da una madre, che rimane con pochissime di loro, e talvolta con una o due solamente. È questo il corso ordinario della vita dell' insetto in parola; ma vi è pur da intrattenerci sopra qualche sua anomalia.

Talune delle Cocciniglie, acquistato il perfetto sviluppo, aderiscono immobilmente sul ramo natio, e più spesso ancor sulle foglie, e si cuoprono sollecitamente di una bianca peluria, che le veste ugualmente per tutti i sensi. Il Sig. Angelini crede, che in siffatta guisa tutte le cocciniglie passino l' inverno, coverte, com' egli si esprime, da una bambagia o bianca lanugine. Non essendo però comune a tutte siffatto cangiamento mi eccitò a ricercarne la causa. Aprii in fatti, allorchè me ne avvidi, alcuni di tali apparenti follicoli, e vi trovai numerosa serie di larve aggruppate, e discernibili solo col soccorso del microscopio. La fig. 5 ne rappresenta un piccolo gruppo nello stato in cui le larve son per passare in crisalidi. Ritenni quindi molte cocciniglie di tal fatta, che per le mani tenea, e, chiusele in idonea campana di cristallo, non passò gran tempo e vi trovai numerosa genia

di minutissimi insetti, che svolazzavano per le pareti. Ecco ciocchè ha menato a credere senza dubbio taluno poco accorto, che il maschio del *Coccus oleae* sia un minutissimo insetto alato difficile a ritrovarsi a cagion della sua picciolezza, e pel suo volo assai celere; come d'altra parte coloro, che non hanno seguito l'insetto in tutti i stadii di sua vita, non essendosi potuti accorgere della differenza reale de' due sessi, che pur si cercava fra gli *apteri* ed i *neuropteri od imenopteri*, hanno asserito concordemente, e forse ancor per tradizione, essere incognito il maschio del *coccus oleae*, o cocciniglia dell'olivo. I primi si sono illusi negli accidenti senza potersi distrigare dalle anomalie, ed i secondi si sono lasciati tradurre senza osservazioni lor proprie, o per aver mancato di mezzi a praticarle. Ma ritorniamo agl'insetti usciti dalle cocciniglie morbosamente affette, e che il sig. Angelini crede esser quella una metamorfosi che acquista il maschio, d'onde poi, come da un bozzolo, schiude l'insetto perfetto alato (1).

Passati in rassegna gl' imenopteri raccolti sotto la campana non mi fu difficile riconoscervi degli *Ichneumoni* e de' *Cinipsi*; gli uni e gli altri affatto nuovi, se pur non m'inganno, del che ne sarete voi giudici.

Hanno gl'icneumoni, sopra de' quali si versa, le antenne lunghe, setacee, e composte di più di 15 articoli muniti d' ispidi peli; il capo semi-orbicolato ne-

---

(1) Vedi Angelini, *luogo citato*.

ro, con due occhi ovali, verdognoli, reticolati. Torace lungo quanto l' addome, superiormente levigato, gibboso, e di color verde dorato oscuro; inferiormente alquanto spianato, inerme, e bruno.. Addome adnato, conico, peloso, oscuro e munito di aculeo appianato inferiormente. Piedi lunghi, pelosi, e di color giallo pallido. Il colore della superior parte del torace e quello de' piedi accostano il nostro icneumone a quello delle mosche ( *Ichneumon muscarum* ) di Linneo e di Fabricio, del quale però non ha nè i piedi saltatori, nè l' intero colore dorato. Da quello delle coccinIglie degli stessi autori ( *Ich. Coccorum* ) è diverso perchè, nè l' addome è ceruleo, nè i piedi son lividi. Sarà quindi o nuovo del tutto, od una varietà de' suddetti. Comunque però sia ecco la sua frase compendiata, colla quale restar può definito.

Ichneumon obscurus *thorace gibbo*, *supra aeneo*, *pedibus flavis* ( Fig. 6 ).

Tra i Cinipsi distiguonsi facilmente il maschio e la femina. Questa in piccol numero, essendo copiosissimo quello. Eccone l' adombrazione.

*Femina.* Capo grande emisferico, verde-pallido, con due occhi grandi e reticolati, che ne abbracciano la maggior parte. Antenne brevi ripiegate sul primo articolo più lungo e più grosso de' rimanenti, al numero di 10, tutti pelosi di color nero quasi violetto, cinte da una fascia bianca presso l' estremità, la quale è più folta di peli. Due punti neri nella fronte. Torace cilindrico compresso ne' lati, con una incisura presso alla

metà, di color verde dorato, sparso di rari peli ispidi. Addome breve, rigonfiato, posteriormente acuminato, e quasi triangolare, oscuro, coverto anch' esso di peli più flosci. Ali oscure tendenti al violetto, senza nervature: le superiori con una piccola fascia chiara cinta di bordi più oscuri e più violetti verso i due terzi della loro lunghezza.

*Maschio.* Differisce per esserne più piccolo, le antenne più lunghe alquanto, più pennate, e non fasciate di bianco, e le ali superiori con strisce chiare raggiate in luogo della fascia.

Defin. CYNIPS OBSCURUS, *thorace hirto, viridi-aurato, abdomine obscuro, antennis brevibus subviolaceis, anulo albo, punctis duobus inter oculos; alis antice tenuibus subviolaceis, fascia clara decolorata. Habitat in* Cocco oleae.

## ARTICOLO II.

### *Di taluni altri insetti nocivi all'ulivo.*

Se la cocciniglia è nociva all' ulivo, poichè succhia l'umore de' teneri ramicelli, ai quali aderisce, e che pel sistema corticale vi scorre, il che produce l' intristimento de' medesimi; l' icneumone insidia a questa la vita e ne minora il male. Quì però non cessa la serie de' nemici del prezioso ulivo. Una nottua vi ospita ancora, la cui larva si pasce delle tenerissi-

me drupe appena schiuse, ed anche de'bottoni fiorali. Ella è bianca, lunga due linee, ed agilissima. Stende per costume de'laschi fili sericei, coi quali attaccando le punte de' calici del grappolo fiorale vi s'involge per entro, e sollecitamente scorre quà e là rosicchiando. Giunta a maturo accrescimento convertesi in pupa fra lo stesso involucro alquanto ispessito di fili. Dopo lo spazio di giorni 10 schiudesi il vago lepidoptero, che alla famiglia delle nottue appartiene, di cui eccone la frase.

NOCTUA *alis deflexis, griseis micantibus; thorace cristato; antennis laevissime pectinatis.*

*Larva alba nitida. Pupa quiescens, flava. Habitat in* olea europea.

Angelini e Briganti han descritte due tignuole come appartenenti all' ulivo, e le quali rodono nello stato di larva le foglie dello stesso. Un' altra specie ancor se ne presenta nella mia collezione diversa affatto dalla *tignuola ulivina* di Angelini (*Tinea oleaella* Fabr.), nonchè dalla *Tinea olivella* del nostro Briganti, che non ho mai avuto fra le mani.

La tignuola, della quale io parlo, è alquanto più grande della olivella di Angelini e di Fabricio, ed ha le ali grigie argentine macchiate raramente di bruno, e non ciliate. Per altro non oso dar per nuova questa specie di tignuola, dappoichè l'immenso numero che abbraccia questa tribù di lepidotteri o glossati stanca i più pazienti in ricercarne le differenze, e che sono

spesso lievi per modo che facilmente possonsi e riunire e dividere, per farne una medesima o due specie distinte. Comunque però sia essa è distinta così:

Tinea, *alis anticis griseis, maculis minutissimis obscuris, sparsis. Habitat in* olea europaea.

Nella classe de' Coleotteri od Eleuterati, oltre lo Scarabeo Nasicorne, ed il Melolonta volgare, le larve de' quali rodono le radici dell' albero (1), ed altre

---

(1) *Il Sig. Angelini vorrebbe escludere dalla serie degl' insetti nocivi all' ulivo lo Scarabeo Nasicorne ed il Melolonta volgare, le larve de' quali rodono le radici degli alberi in generale; il primo perchè raro; ed il secondo perchè non attacca esclusivamente l' ulivo. Mi si permetta quì d' osservare che la rarità non è che relativa, e quindi, se il Nasicorne è raro nella provincia Veronese, non lo è parimenti appo noi. E poi reca maggior danno una sola larva di essi, che uno sciame di mosche, o di tignuole. Frequentissimo è pure il Melolonta comune nelle nostre ulivete, talchè nelle dolci serate di està assorda col ronziò del suo volato. Non dissimile è nel costume lo Scarabeo di Cavolini presso noi anche cospicuo. In fine giova rammentare, che la Sapienza Divina ha ordinate in guisa le cose, che la capacità al deperimento sia in ragione diretta della moltiplicazione delle razze. Così se una cocciniglia schiude in un sol parto 2000 uove, comunque esage-*

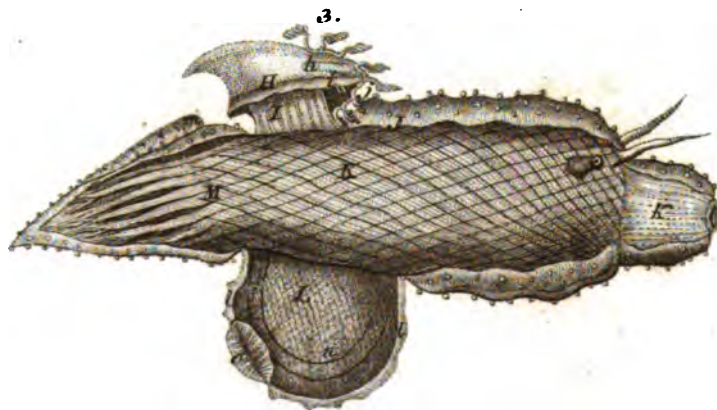
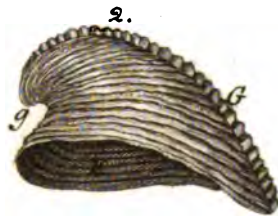
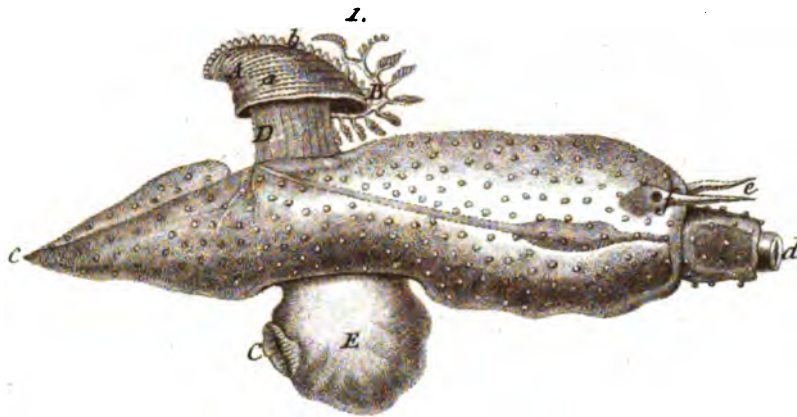
ancora come l'ilesino dell'ulivo (*Hylesinus oleæ* Fab.), ed il Bostrichio oleiperda (*Bostricus oleiperda* Fabr.) descritti pur da Briganti e da Angelini, evvi un punteruolo o curculio, una coccinella, ed un' altica. Il primo degl' indicati insetti ha per costume di rodere i teneri ramicelli, e specialmente nelle loro anastomosi, ivi depositare le sue uova, ed allorchè da essa si schiudono i bacherozzoli vanno a pascersi delle novelle gemme appena pronunziate, e quindi tenerissime. Grazie alla Providenza che siffatto commensale non è molto frequente nelle nostre ulivete, poichè basterebbe esso solo a pródur tanto male quanto tutti insieme i rimanenti nemici apportano all' albero suddetto, che gli dà ricetto.

Questo curculio non sembra differire da quello della *Campanula a foglie rotonde* descritte da Fabricio e da Linneo. Secondo Degeer però mancherebbe delle linee grigie nell' elitre, che riconosce nel curculio della Campanula. Altronde, nel colore e grandezza il maschio per una parte, e la femina per l' al-

---

*rato sembrasse il calcolo del Sig. Bernard, e le quali non occupano insieme maggiore estensione del corpo della madre, sono questi esseri microscopici soggetti a tanti infortunii, che pochissimi ne avanzano. Per l' opposto dieci sole larve, della Scarabeo bastano alla desolazione di un albero, e poche sono le sostanze nocive che sopra esse hanno luogo.*

Sasso dis. F. Toro inc.

Pterotrachea lophyra.

tra convengono coi caratteri assegnati loro dal nostro Entomologo Vincenzio Petagna nelle sue istituzioni. La capsula (1) *m* contiene l' individuo maschio della grandezza d' un pidocchio, ma di color castagno piuttosto che piceo: e la capsula *n* racchiude la femina più grande, come d' ordinario esse sono, di color veramente piceo, il cui corpo è pressochè globoso, siccome il sullodato Degeer lo pretende.

Non impunemente danneggia questo insettolino l' ulivo. Una coccinella ospitante sul medesimo albero gli dà la caccia, come esse fanno ad ogni gorgoglione. La specie, ch' io vi ho rinvenuta, è poco diversa da quella, che sugli aranci dimora. Ne differisce soltanto pel color dell' elitre tutto uguale, e d' un rosso più vivo, mentre la coccinella dell' arancio ha nel mezzo una fascia più oscura e quasi cancellata, che trasversalmente la cinge: l' una e l' altra sono poco affini colla *Coccinella ferruginea* di Fabr., di cui farò parola in altro lavoro.

Compie la serie de' nemici, che fanno la guerra all' albero della pace un insettolino puramente microscopico racchiuso nella capsula *o*. È desso un altica, la quale va picchiettando le foglie dell' ulivo, e di cui si veggono i danni senza riconoscerne la cagione. Sovente, ricercando l' albero, sul quale si versa, mi

(1) *L' Autore in questa occasione presentò all' Istituto una collezione d' insetti.*

sono avvertito di alcune erosioni minute e disordinate sulla pagina inferiore delle sue foglie, ma nè la ragione, nè il fatto m' indicò mai l' animale, da cui esser poteano prodotte. Avendo reciso finalmente un intiero ramo più abbondante di fronde così tarlate nella state del 1822, ed involtolo tosto fra più fogli di carta, conservai quanto in esso poteasi racchiudere, finchè non giunsi nella propria casa. Quivi, aperte destramente le pagine, mi avvidi che vi erano de' puntini neri non esistenti dapprima; ma questi si dileguaron ben tosto, e riapparvero in altro sito. Fu allora, che ogni cosa cuoprii con somma cura sotto campana di vetro, dove seguii per alcuni giorni i costumi di siffatti insettolini con occhio convenientemente armato di lenti. Dopo molti giorni caddero in fine già morti sulla pagina sottoposta alla campana, e ne raccolsi taluni, che con più diligenza, e con maggior opportunità esaminai.

Quì termina il numero degli entomati, che vivono sopra l' ulivo, e nell' olive, ed alle mie indagini offertisi. L' insieme di quelli già noti uniti a questi ascende a 16 fra specie e varietà. Ma è poi questo il confine degl' incomodi ospiti del prezioso albero, sul quale riposa la speranza e la sorte di tante famiglie del Regno? Dirò col Lancisi: *Nemo usquam omnia naturae segreta integre scrutari valuit, ac brevibus atque infirmis umani ingenii viribus immensa ejusdem studia metiri.*

L. Pecolo dis. F. Foro inc.

*Pterotrachea lophyra.*

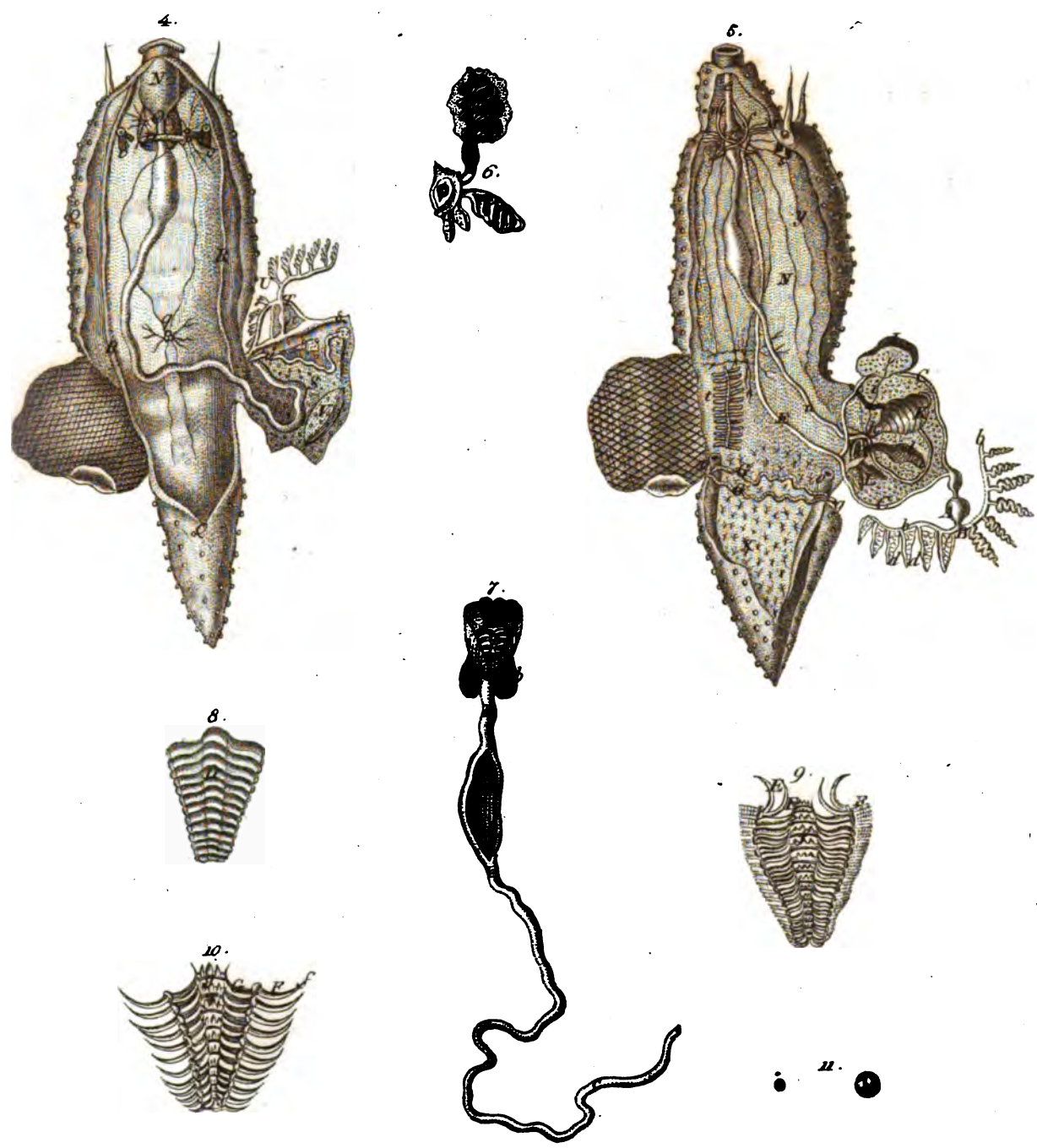
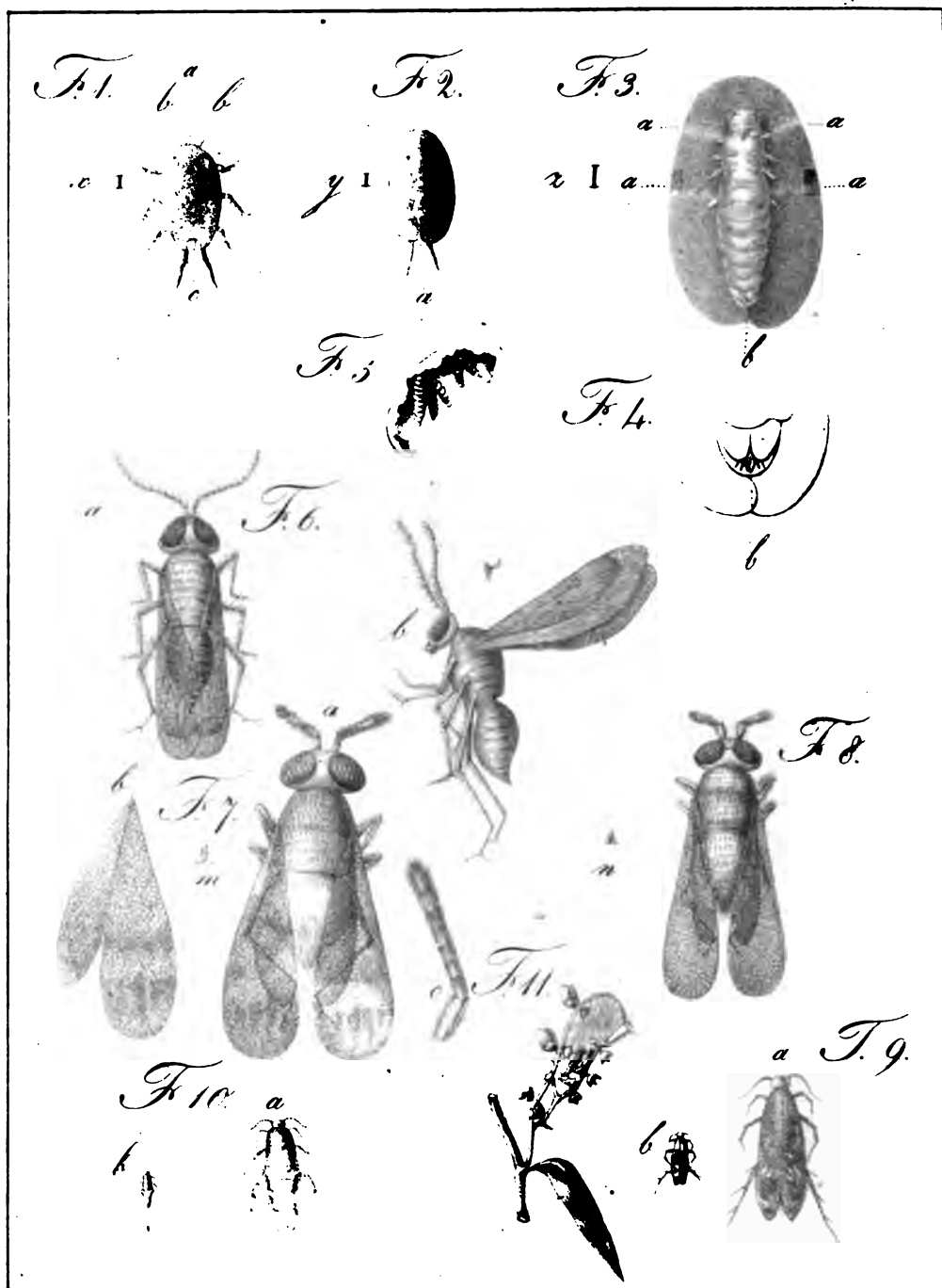
Lit. Cucinello e Bianchi

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

*Fig.* 1.ª Cocciniglia maschio poco presso alla schiusa dell' uovo ingrandito.

*a.* Palpi

*bb.* Antenne.

*c.* Prolungamento dell' addome oltre l' incisura del manto.

*dd.* Setole caudali.

*x.* Grandezza naturale.

*Fig.* 2.ª Cocciniglia femina alquanto sviluppata, ed ingrandita.

*a.* Appendici del suo manto, che in forma di spira si addossa l' una sull' altra, per succhiuder le vie alle pudenda: ove i cavi addominali, o vescichette, che lungo la direzione del dorso si osservano.

*y.* Grandezza naturale.

*Fig.* 3.ª Cocciniglia nello stato di perfetto sviluppo veduta inferiormente ed ingrandita.

*aa.* Vestigi delle unioni del manto appartenenti al capo, al torace ed all' addome.

*b.* Struttura delle pudenda feminee.

*z.* Grandezza ordinaria.

*Fig.* 4.ª Le medesime pudenda più ingrandite, e semplicemente contornate.

*Fig.* 5.ª Pezzo di cocciniglia con larve d' icneumone, che la rodono internamente, e nell'atto che passano in crisalide.

*Fig.* 6.ª Icneumone delle cocciniglie.

*a.* Veduto dalla parte superiore nello stato quiescente.

*b.* Osservato di profilo e svolazzante.

*c.* Grandezza naturale.

*Fig.* 7.ª *a.* Cinipso *femina* delle cocciniglie ingrandito fortemente.

*b.* Ali dello stesso.

*c.* Antenna.

*m.* Grandezza naturale.

*Fig.* 8.ª *a.* Cinipso maschio.

*b.* Le sue ali.

*c.* La sua antenna.

*n.* Grandezza naturale.

De Pterotrachea observationes posthumae auctore Iosepho Xaverio Poli huius R. Instituti Perpetuo Praeside cum additamentis et annotationibus Stephani delle Chiaje Academiae eiusdem ordinarii sodalis.

## INTRODUCTIO.

Clarissimus Forskaohl primus cognitionem Generis *Pterotrachea* inter rerum naturae cultores invenit. At Caulinus noster, qui multis abhinc annis structuram hujus Mollusci quodammodo investigavit, ejusque imaginem aliquot praestantissimis Europae viris communicavit, morte correptus, suas observationes absolvere haud potuit, et nonnisi indicia aliquot rerum super hoc argumento reliquit. Forskaohl in suo Opere: *Descriptiones animalium* pag. 117 quatuor *Pterotracheae* species annumeravit; scilicet P. *coronatam*, *hyalinam*, *pulmonatam*, et *aculeatam*, easque descripsit, iconibusqne exornavit. Ex his vero nulla cum nostra specie, da qua disputamus, convenire videtur, licet Caulinus ipsam *Pterotracheae* Forskaohl perperam assimilaverit.

Post ipsum praestantissimi viri Gmelin, Lamarck, Bory de St. Vincent, aliique de illa pertractarunt; at

laboriosissimus Cuvier prae caeteris ejus structuram partim cognovit et sane perfecte cognovisset, si specimen, quod mutilatum obtinuit, integrum fuisset.

Ad nos igitur pertinet, quos aliquot Pterotracheas integras adipisci fors tulit, hujus Mollusci singularis perfectam descriptionem, atque anatomen iconibus ornatam evulgare. Gratissimum porro Clarissimo Cuvier hoc nostrum molimen futurum confidimus, quo aliquot suas conjecturas ad hujus Mollusci viscera pertinentes, quae in mutilato suo specimine assequi non potuit, esse re vera ad veritatem adductas intelliget.

Summa raritas hujus Mollusci in nostro mari difficillimam reddit ejus comparationem, et nonnisi praeter expectationem in aliquot annis unum vel alterum reperitur secus littus Pausilypi, a saevientibus procellis austro flante super arenam propulsum inter fucos, et algam. Id quoque difficultatem auget, quod piscatores nostri temporis hoc Molluscum penitus ignorant. Hinc Clar. Xaverii Macrì, Materiae medicae in hac Regia studiorum Universitate Professoris egregii, amicitiam atque humanitatem grato animo jugiter prosequemur, qui Pterotracheas, quas possidebat liberaliter nobis obtulit, atque earum structuram investigandi opportunitatem praebuit: in qua investigatione solertissimus Stephanus delle Chiaje enixe suam dexteritatem, et diligentiam cum nostra conjunxit.

Pterotracheam hanc nostram Sepiae veliferae quodammodo affinem esse arbitramur ne dum propter ve-

lum, quo instruitur, sed potissimum propter concham Argonautae simillimam, qua exornatur; ideoque in Gmelini sententiam adducimur, quod ei *Pterotracheae vitreae* nomen recte tribuendum sit, eoque magis quia corpus ejus re vera vitreum apparet, et concha ad vitream naturam quodammodo accedit.

### * CONCHAE DESCRIPTIO AC HISTORIA (1).

Ital. *Nautilio vitreo*; *Carinaria vitrea*. Neapol. *Scorza del Galluccio*, *o dell' Elefante di mare*.
Gall. *Carinaire*, *ou Nautile vitré*.

Gualtieri *Testacea* Tab. XII, Fig. B.
Argenville *App. Conchyl.* Tab. X, Fig. B.
Martini *Conchyl.* tom. 1, Tab. XVIII, Fig. 163.
Linn. *Syst. Nat.* pag. 3368. *Argonauta vitreus.*
Linn. cur. Gmel. *Syst. Nat.*, pag. 3710. *Patella cristata?*
Favanne *Conchyl.* Tab. VII, Fig. C 2.
Bosc *His. nat. de Coq.* tom. 3, Tab. XXXVI, Fig. 2. *Carinaria vitrea.*
Denys-Montfort *Hist. nat. des Moll.* tom. 4, Tab. XLIII, Fig. 1.
Bory *Voy. aux Isl. d' Afriq.* tom. 1, Tab. VI, Fig. 4.
Bosc *Nouv. Dict. d' Hist. Nat.* tom. 5, Tab. B. XV, ** Fig. 6.

---

(1) *Versus aut paginae hac in dissertatione praestantissimi Equitis ac Commendatoris Poli asteriscis ** signatae vel comprehensae, aeque ac annotationes omnes, nostri sunt iuris.*

*Testae characteres.* Testa exigua galeaeformis, hinc patula, inde coarctata, laxe recurva; carina undulata, levi; striis simplicibus transversis, fragilissima.

*Testae descriptio.* Testa ( Tab. XIV, Fig. 2 ) exigua, nullo modo respondens magnitudini sui Mollusci; hinc dilatata, inde aliquanto coarctata, instar galeae priscorum militum Romanorum, laxe recurva *g*, dorso carinato, undulato, levi G; striis transversis simplicibus parallelis praedita, exilissima.

Obtegit ipsa peculiarem tantum dorso animantis plagam, in qua, ut videbimus, praecipua viscera continentur, eidemque ope tenuis membranae circumundique coniungitur. Maximopere suspicari licet conchas, quas Gualtieri et Martini ad Argonautae speciem pertinere retulerunt ad speciem Pterotracheae oceanicam esse referendas.

* *Historia.* Perrara, ac usquedum apud nos penitus ignota isthaec vitrea, fragilisque concha observatur. Cujus duo tantum specimina, earumdem Mollusco adhaerentia, in Regio Poliano Museo adservata videntur, quae a doctissimo Xaverio Macrì Historiae naturalis praecipue patriae eximio fautore accepimus. Nec ipsam postea consequi nobis facultas fuit: quamvis impigre, conctisve modis conchytarum auri famem lacessere saepe saepius studuerimus. In Neapolitani Crateris laetissimo litore scopulis allisam illustris Philippus ** Caulinus hyeme, aut vere ejectam olim deprehendit.

## * MOLLVSCI DESCRIPTIO.

*Mollusci characteres.* Animal concham, de qua sermonem instituimus, inhabitans ad Pterotracheae species, perperam ab illustri Linnaeo testis destitutas, traducendum esse curavimus. Essentiales genericas, specificasque notas, quibus hanc Molluscorum progeniem dignosci constituimus, hisce verbis definimus.

*Corpus teres, utrinque* d c *attenuatum, gelatinoso-hyalinum, dorso viscera in translucidam concham* a *recondita*, *ventre mobili pinna* E *praeditum.*

*Os rotundum, antice locatum.*

*Oculi* f *nigerrimi.*

*Tentacula* e e, *aeque ac pinna, glabra, subtilissima, subulata, ad proboscidis basin posita.*

Inspice Figuram 1 Tab. XIV.

**PTEROTRACHEA.**

Linn. *Syst. Nat.* pag. 3137.

Rondel. *De Insect. et Zooph.*, Fig. 126. *Holothurium exantheratum.*

Forksaohl *Icon. rer. nat.* Tab. XXXV, Fig. A. *P. coronata.*

Caulini *Moll. Crat. Neap.* Tab. I, Fig. 1-4. *Pterophora conchacea.*

** Bruguière *Encycl. méth.* Tab. LXXXVIII, Fig. 1.

* Pèron *Ann. du Mus. de Paris* tom. 15, Tab. II, Fig. 15.
Cuvier *Mém. sur la Pterotrachée* Tab. III, Fig. 15.
Macrì *Act. Soc. Borb.* tom. 3 ined. *Pterotrachea navigera* (1).

---

(1) De Pterotrachea observationes clar. professoris Xav. Macrì.

Characteres generici. *Corpus liberum, oblongum, pellucidum, carne seu* gelatina, *ut dicunt, maxime dura, seu tendinea, vel chartilaginea fabrefactum, punctis minimis aliquantulum extantibus hinc atque illinc exasperatum, ore patulo circulari. Collum longum, proboscidi persimile. Oculi duo rotundi ad colli basim. Abdomen carinatum, inflatum; cauda longa, acuta.*

Pterotrachea navigera.

Characteres specifici. *Pinna subrotunda, gelatinosa, mobili, ad superiora caudam versus, parva navicula Nautilii modo ad abdomen.*

*Id animantis genus obtuso praeditum videtur sensu. Nam stimulis percitum, vexatumque parum sentit. Vita orbatum, licet per multos menses marina vel dulci aqua detentum, aegre tamen putrescit. Ob longum collum proboscidi persimile nostrates nautae, haud inepte* Elephantem marinum *illud dicere consueverunt. Eius longitudo spithamae unius cum dimidio, et ultra. Protensa pinna, ut guberna-*

* *Pterotrachea lophyra* (1) corpore crystallino, muricato J; cauda acutissima, superne cristata *m*; ventre pinna orbiculari, reticulato-fibrosa, acetabuloque ** insignita; dorso testa geleaeformi, fragili, vitrea, visce-

---

*culo huc atque illuc se movente, ad summam aquam se regit et Tyrrhenum navigat aequor.*

*Varietates, quae fortasse ab avulsa pinna, e navicula proveniunt, sunt:*

(a) *Pinna subrotunda, gelatinosa, mobili ad superiora caudam versus, sine parva navicula ad abdomen.*

(b) *Sine pinna subrotunda, gelatinosa, mobili ad superiora caudam versus, sine parva navicula ad abdomen.*

*Hoc animal, in quo hujusmodi varietates observantur, spithamam unam longitudine sua plus minus aequantes, a nostratibus piscatoribus ob breve collum* Galluccio di mare *appellatur, ab iisque ex oleo frixum innoxie editur.*

*Saeviente Noto atque Africo, Januario vel Februario mense ad nos venit. Quo fortasse factum est, ut maris fluctibus ejus pinna, atque navicula avellantur.*

(1) *Nomen supra dictum a nobis huic Pterotracheae impositum, a greca voce* λοφος *promanat, quae cristam significat.*

* ra tegente communita, branchiis pinnatis, extra concham pendulis.

Inspice Figuram 1 et 3 Tabulae XV, ex quibus ea luculenter delineata apparet. Pterotracheae motus pro re nata progressivus, variusque observatur. Nunc ipsa in altum se librat, alam remigii instar, fragilemque testam puppis officio fungentem, atque caudam gubernaculi more, hinc atque illinc dimovet; nunc collum diversimode contorquet; nunc denique maxillam, seu linguam producit ac retrahit.

Evenit saepissime, ut animal istud, africo flante, in scopulos saxaque allisum, sese tam fortiter contrahat; ut pinnam, etiam viscerum massam, simulque testam diffractam eodem ictu amittat, imumque maris petat. Ex quo denominatio ejusdem animantis a prisci aevi Zoologis, et speciatim a celeberrimo Rondeletio jamdiu prolata sub *Holothurii exantherati* (1) valde apposito nomine, orta fuit.

» Inter maris purgamenta id reperi (Rondeletius inquit), quod hic repraesentatur, quod quia vita, in-
** tegumenti asperitate et duritia, partibus internis indi-

---

(1) *Conferatur Memoria nostra edita in hoc volumine* pag. 77 *de maxima contractile vi Holothuriarum extra corpus intestina ejicientium, quibus summopere quadrat distractio viscerum a corpore huius Mollusci, haud secus atque eiusdem tenuissimae testae ruptio.*

scretis cum Holothurio conveniat, Holothuriorum speciem esse puto. Altero extremo caput discretum habere videtur rotundum, os in medio rotundum, rugosum, quod aliquando dilatatur, aliquando constringitur. Sequitur corpus crassius, aculeis multis rigens, videtur in caudam deficere, ex cujus utraque parte duae sunt appendices, pedum, pinnarumque loco, sed differentes. Superior enim strictior est, in ambitu incisa, in acutum desinens, ad quam a cervice producta est linea, altera latior ubique. Harum beneficio motum aliquem habere videtur; cujus prorsus expers est primum genus, quod aliquando acetabulis suis saxis haeret, sed solvitur, quo differt a Tethyis (1). »

*Mollusci descriptio.* Est huic animanti corpus teres, oblongum, utrinque attenuatum, ad caudam tenuius. Ejus substantia perlucens, gelatinosa, sed satis firma, et scalpello ipsam secanti resistens, adeo vitreae naturae assimilatur, ut sub aqua demersa vix ab ea distingui queat, ut supra monuimus.

Caput binis tentaculis subulatis, glabris exornatur, simulque oculis geminis pone tentacula prominentibus, satis inter se distantibus, et ob eorum nigredinem valde conspicuis. E capite proboscis exseritur subconica, crassiuscula, quae ad nutum animantis longe producitur, et de more Elephantis quaquaversum inflecitur. Hinc a nostris piscatoribus *Elefante di mare* nuncupari so-

---

(1) *De Insect. et Zooph.* Cap. XX.

let. Corpus universum albescens (1), verrucis innumeris in apicem exilissimum desinentibus exasperatur.

Inferius e ventre, e regione loci, ubi concham sitam esse diximus, descendit veli species, seu potius pinna coloris lutei, fere orbiculata, compressa, glabra, acetabulo C satis conspicuo, rugoso, concavo, subovato praedita ad latus posticum. Acetabulum hoc iis, quibus Polypi gaudent, licet latius, quodammodo assimilatur, et magis etiam illi, quo Remorae species ornantur.

Hinc in sententiam adducitur quando opus est, corporibus quibuslibet affigendam, haud secus ac Polypi, Remoraeque uti solent. Pinna vero ejus natationi inservit quemadmodum in piscibus. Ad haec omnia oculis subjicienda Figuram 1 Tab. XV delineare curavimus.

## MOLLVSCI ANATOME.

Exteriori membrana verrucosa (Tab. XV, Fig. 3) JJ, quam antea descripsimus, sublata, in conspectum venit musculus latus K, striis secundum longitudinem oblique decussatis, retisque speciem effingentibus, compactus, qui totum animantis corpus veluti in sacculo circumundique complecitur, ideoque musculus

---

(1) *Corpus hujusmodi animalis, dum vivit, colore dilute roseo infectum apparet.*

*circumflexus* dici meretur. Musculus hic juxta caudam in plures fasciculos M extenuatos dividitur, omnesque caudam petunt, ubi desinunt. Ab eodem musculo superius fasciculus alter musculosus fibris parallelis I in longitudinem dispositis secedit, cui adhaeret sacculus membranaceus H concha obductus, de quo infra sermonem faciemus.

Ab eodem musculo circumflexo ortum insuper ducunt fibrae reticulatae velum L *n* efformantes, ad cujus latus ulterius productae acetabulum *o* constituunt. Fibrae hujusmodi, quae ad velum pertinent, musculo peculiari recto pinnato juxta medium ventris firmiter alligantur.

Musculo circumflexo avulso, membrana ( Fig. 4 ) RR tenuis corpus universum obvestiens atque peritonaei (1) munus gerens, obviam venit: qua dissecta

---

(1) *Nunc abdominis cavum contemplando paullum immorari operae pretium ducimus, quandoquidem interius eius officium Zootomis omnibus usque ad Kal. Mart. anno* 1822 *fuit prorsus absconditum. Scitu verumtamen dignissimum quomodo aqua marina* Pterotracheae lophyrae *corporis cavitate immittatur, quae illico turgida efficitur, donec ad animantis nutum, et contractione correpta aquam ejiciat, flaccidaque evadat.*

*Conferatur idcirco Dissertatio nostra, cui inest titulus*: Descrizione di un nuovo Apparato di canali

illico sese conspiciendi praebent oesophagus, ventriculus, et pars praecipua intestinorum, quoniam reliqua

---

per la circolazione dell' acqua nelle interne vie del corpo de' Molluschi marini delle due Sicilie, *haud secus atque indicium ejusdem aquei nostri systematis in Diario medico Tirolensi, ac Neapolitano aliquot abhinc annis typis enuntiatum. De hoc argumento diligentissimus Eques Polius, si morte haud correptus fuisset, disserere etiam opinabatur, prout ex suis dictis huc apposite relatis clarius patet. Vir iste nobis conjunctissimus, neapolitanisque literis olim fulgidissimum lumen atque ornamentum, ita hac de re inquit.*

» *In antica pedis* Muricis Tritonis *regione insunt conspicua foramina, quae* Antra delle Chiaje *nuncupare fas est, ipse enim in primis illa detexit. Per ista foramina in totidem foveas iis subjectas aditus patent, quae interiorem pedis substantiam permeare conspiciuntur. Insuper inter ipsa canaliculi intercedunt ad eadem foramina confluentes, quorum adminiculo cuncta inter se communicant. En igitur praecipuum siphunculi munus, quem postea describemus.*

*Siphunculus aquam absorbet ad nutum animantis, quae super pedis inferiorem superficiem in illius substantiam immissa et in antra praedicta, eorumque foveas profluens, pedem ipsum aqua tur-*

eorum portio in sacculum ovatum concha obtectum immittitur. Inibi, ut supra dictum est, cetera viscera continentur.

Nunc concha avulsa ( Fig. 3 ), detegitur sacculus ille membranaceus H, pellucidus, fuscus, elatus, conchae formam exacte referens, striasque transversas a concha impressas, in qua includitur, leviter ostendens. Ejus basis I ovata, solida, musculosa, cui concha alligatur. Eo itaque ( Tab. XVI, Fig. 4 ) dissecto *s s*, statim in conspectum veniunt cor, hepar, oviductus, et extrema pars intestini, si rectum propter flexus suos dicere nolis.

Cor T pericardio *t* involutum, ovatum, arteriae aortae truncum promit, et ex adverso venam branchialem U, quae in duos ramos discreta branchiis prospicit altera ex parte pinnatis. Has extra concham perbelle productas, atque fluctuantes, ut Fig. 1 et 2 Tab. XV ostendit B *j*, in cunctis speciminibus, quae forte for-

---

*gidum reddit, atque fovet: quae aqua postea strenua pressione facta per pedis substantiam transudare cernitur, vel sponte ejicitur prout vita animantis deficere videtur; tunc enim pes extenuatus, flaccidusque evadit.*

*Haec omnia in vivario, in quo Mollusca diversi generis viva servabamus, investigare nobis occurrit. Hoc artificium in* Muricis Tritonis *anatome fusius explicabitur* ».

tuna adipisci potuimus, constanter invenimus. Reliquas circulationis vias nullo pacto assequi datum est (1).

---

(1) *Post obitum clarissimi Equitis Poli nunquam satis fletum, ulteriores venarum, arteriarumque semitas investigare conati sumus, de quibus antea semper incassum laboravimus; namque earum membranae a vi hydrargyri in eas propulsi distruptae, spem, laboremque nostrum pertinaciter frustraverunt. Sed animante isto in spiritu vini et aqua per aliquot tantum dies servato, donec earumdem tunicae solummodo validiores fiant, perquisitiones nostrae successu per quam felici, et iamdiu exoptato, haud caruere. Adeout ad sanguineum huius Mollusci systema rite ac perpiscue dignoscendum Figuram* 5 *Tabulae* XVI *inspicere oportet.*

*Dissecto pericardio* a a *summopere inflato in conspectum veniunt ventriculus ac cordis A auricula, eo tenuior, magisque expansa. Vivo animante pulsationes seu utriusque systoles ac diastoles admodum celeres, frequentioresque exequi videtur, prout e pericardio transparent. In qua auricula immittitur vena branchialis B aliquanto superius in geminis ramis* b b *maxime ampliatis disiuncta, unoquoque eorum venae* c c *a branchiis flexuoso tramite obortae, arteriis* d d *branchialibus comites, iisque anastomosim efficientes, hinc atque illinc fere vesiculosae, seorsim confluunt. At si hydrargyrus in cor-*

Hepar SS subrotundum amplum, super quo recumbunt oviductus, et extremus intestini tractus satis

---

*dis ventriculo propulsus etiam strenue, posteriusque urgeatur, numquam in eius auriculam refluit; ex quo facile arguitur, quod valvulae semilunares ostium venosum claudent.*

*Muscularibus lacertis inter sese varie intextis cordis ventriculus compingitur; cuius sanguis, albido-coerulescente colore infectus, per arteriam aortam D, cordisque auriculae ex adverso locatam, viscera in concham contenta, totumque corpus vivificat. Huiusmodi arteria a cordis ventriculo exorta in duobus ramis C C seiungitur semicirculari cursu secundum exteriora hujus conchylii latera pergentibus, donec in unam coalitis artèriam, aortam E E ascendentem efformant; quae recta fere directione, oesophagi e comes, huiusque bulbum inferne perforat, quo tribus* f f f *dividitur arteriolis ori, musculis inibi dispositis, dentibus, aliisque finitimis partibus distributis.*

*Arteria branchialis e cordis ventriculo oborta, tramite F F in orbem digesto secus pallii extimam regionem percurrens, et antequam pinnas attingit, de more venae branchialis dichotoma evenit, ex qua separatione arteriae branchiales* d d d d *ad supremam pinnarum plagam, ubi finem habent, distribuuntur.*

flexuosus, quorum oscula proxime ad se accedentia anum attingunt prope branchias, prout Figura 4 ostendit. Insuper in eodem sacculo conclusum conspicitur corpus ovatum V, quod testiculus sit an non definire non audemus. Tuba *u* infra branchias posita ad ovorum receptaculum (1) pertinere videtur.

---

(1) *Praestat deinde, quae ad huius animantis genitalia spectant, hoc dicere loco. Si mea non fallit opinio, ad maris organa pertinent ductus GG (Fig.5) usquedum prorsus ignoti, in abdominis cavo contenti, per paria iugati, et flexuoso pergentes itinere a postica, supremaque pinnae regione antica cristae plaga tenus, in quam, quoad mihi videtur, uno ac brevi canaliculo* g, *quo gaudent, et extra corpus hiato, finem fiunt: papilla ideo, seu exilis canalis modo dictus, penis munere fungitur.*

*Paullo longius ab intestini recti* n *orificio observatur vulvae apertura H fere cordata, sinistrorsum collocatae, et ad vaginam* h *ducens, in quam confluunt oviductus* i *ab ovorum receptaculo* j *procedens, matrix in spiram intorta ac laminoso-plicata K, hic clausa et in Fig. 6 dissecta, alia duo corpora l L, et in Fig. 6 autem discissa; quorum primum pro fabrica matrici assimile, alterum plurimis violaceis vesiculis constructum, cuiusque officium prorsus ignoramus.*

OEsophagus O deorsum productus abit in ventriculum *r* (1) ovatum, intus rugosum C, e quo deinceps intestinum *cc* varie inflexum procedit. Extrema ejus pars recipitur a sacculo ovato concha obtecto, quem supra descripsimus.

Quo clarius autem hujusmodi partium structura intelligatur, Figuram 7 Tabulae XV ante oculos subjicere oportet, in qua superiorem oesophagi tractum A dissecuimus ad patefaciendos aliquot dentes ligulae *a*, bulbumque *b b* oesophagi crassum, carnosum, validum, musculis variis compactum, ad ipsum vel retrahendum, vel relaxandum, vel alios hujusmodi motus efficientes.

---

(1) *Egregius Caulinus noster ea qua pollebat solertia in ventriculo animalis, de quo nunc agimus, vermes ciborum substantiae immixtos se invenisse testatur. Sed est hic operae pretium fateri helminthos a Caulino in* Pterotracheae *stomacho detectos nunquam nos inspexisse. Quin immo jure, meritoque suspicamur Taeniam, compressam, filiformem, albam, geniculis nigris se flectentem, et articulos elongando vel contrahendo a clarissimo Forskaohl in* Pterotrachea aculeata *visam, nihil aliud fuisse, nisi intestinum ex abdominis cavitate, post separationem viscerum ab eiusdem corpore, exortum, exteriusque fluctuantem.*

Ligula quinque (1) denticulorum ordinibus F F G G *g* configitur, quorum extimi longiores, validio-

---

(1) *Ligula lentis vitreae ope melius perspecta septem denticulorum ordinibus constare videtur; eorum scilicet quatuor ( Fig. 9 ) E E E E exteriores ac liberi cernuntur, duo alii* e e *hinc per paria atque illinc iugati immobiles remanent, totidem tranversalibus, arcuatis, cartilagineis fasciis* f f, *aurantioque colore praeseferentibus coalescunt. In medio uniuscuiusque vittae dentes tres conici, parvi, recti, adunci disponuntur. Deinde secus extimam thecae dentariae oram hac illac coriacea lamina F F adhaeret, superius dilatata, inferne magis magisque attenuata, superque oesophagi bulbo recumbens, cui firmiter alligatur, ut dentium thecam recta, stabilique positione sustineat.*

*Oportet autem aliqua ad digestionis organa pertinentia exponere, quae post illustrissimi Auctoris nostri mortem forte fortuna sedulo contemplari nobis concessum fuit. Et in primis salivares extant binae glandulae ( Fig. 5 )* m m *varie inflexae, teretes, satis longae, peculiarique communitae ductu in oris hiatum ad dentium utraque latera patente, ac pone cerebrum locatae, e quo duo nervi externe ac hinc inde promanant: quorum unus N ramusculos suos hepati, intestinis, generationisque visceribus impertit; alter denique N inter abdominis tuni-*

resque, et magis adunci F F conspiciuntur; singuli musculis teretibus *ff* alligati. Ordo medius *g g* diversa

---

*cas, et prope musculum pectinatum* t *dispertitur, atque ulterius ramificatur.*

*OEsophagi bulbus de more illius* Sepiae veliferae *plurimis musculosis stratis compingitur. Sunt huic bulbo musculi compressores, dilatatores, constrictores, abductores, adductoresque, praeter transversam aponeuroticam vittam M superne sitam, ac unum alterumque bulbi lobum sustinentem. In eiusdem ventriculi cavitate aliquot Alcyonia, Fucosque partim digesta invenimus. Notatu est quoque dignissimum, quod dum huiusmodi Molluscum vita gaudet, oesophagus, stomachus, eiusque intestina maxime distenta videntur, et chordae instar e comunibus integumentis atro colore maculata translucent. Intestinus, in quem biliarii ductus ab hepate flexuoso itinere prodeuntes immittuntur, tortuosus, violaceusque aspicitur.*

*Nullo autem pacto assequi potuimus, unde marina aqua in* Pterotracheae *abdominis cavitatem ingreditur, ut antea dictum est; sed bini canales* o o *caudam versus directi perspicue observavimus, hydrargyro implevimus, eorumque tramitem, si animal huiusmodi integrum fuisset, investigare ulterius potuerimus. Inter substantiam gelatinoso-hyalinam corpora pene dendritica* x x, *lutea, numero satis ingenti exploravimus, de quorum natura, usuque nihil adhuc rati habemus.*

gaudet structura; dentes enim recti, acuti, atque breviores, totidem fasciis transversis cartilagineis D D insistunt, ut Figurae 8 et 10 ostendunt.

OEsophago (Fig. 4) proxime imminet cerebrum P, e quo tria ganglia *p* oriuntur, quorum unum revera speciosum quadruplex esse videtur. Ex eo bini nervi promanant, qui deorsum porrecti, statim atque animantis ventrem attingunt, ganglium alterum *q* efficiunt, e quo alii duo surculi ortum ducunt versus caudam descendentes, praeter surculos minimos circum circa (1).

---

(1) *A peculiari bulbo in corporis huiusmodi animantis substantiam locato oculi concluduntur. Humoribus propriis, aeque ac crystallina lente constant. Bulbus* ( *Fig.* 5 ) s *oculorum adhuc relatus aterrima tunica, seu choroidea est fabrefactus: et in camerae obscurae loco triangularis saepissime extat apertura.*

*Figuram* 11 *Tabulae* XV, *ut palam fiat lens crystallina orbicularis, veluti in piscibus constructa, sed minus compacta, ac nigrescente circumundique vitta communita, inspicere convenit.*

*Scitu denique dignissimum, et nunc in propatulo ac libere fateri non omittimus, quod perscrutationibus nostris, hic apposite relatis, de hujusmodi animantis mirifica structura, zootomisque omnibus hactenus fere prorsus abscondita, maximam prae-*

E suprema cerebri ora nervei ramusculi tum oculis *o o*, tum oesophagi bulbo, ejusque vicinitati distribuuntur.

---

*buit opportunitatem excellentissimi Comitis de* Ficquelmont *obsequentia*, *Sacrae Cesarae-Regiae Apostolicae Majestatis apud munificentissimum Utriusque Siciliae Regem Franciscum I. Borbonium P. F. A. summa cum potestate Legati ea quae, erga literatorum familiam solet benignitate. Namque nostratis conchyta secus laetissimum Pausilypi litus piscante* Pterotrachea lophyra *per aequor transcurrens se obviam venit, quam illico perfecte vivam, integerrimam, atque sub aqua demersam, eidem praestantissimo Comiti obtulit.*

*Hinc factum est hunc praeclarissimum, doctissimumque virum* Pterotracheam, *quam possidebat, fragili testa tantum paullo labefactatam, Joh. Baptista Quadri in hac Regia Studiorum Universitate clinicae ophtalmicae professore eximio ac peritissimo praefecto intercedente, nobis extemplo donare et mittere dignatum esse; ut huius Mollusci penitiorem compagem, quoad fieri posset, per anatomen indagaremus, et de qua antea satis superque disseruimus.*

## * SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XIV.

L' oggetto di queste due Tavole è quello di mostrare tanto la conformazione esteriore dell' *Argonauta vitreo* ( *Argonauta vitreus* Linn. ), che la notomia del suo abitatore conosciuto col nome di *Pterotrachea* ( *Pterotrachea lophyra* ).

La Figura 1 indica la suddetta *Pterotrachea*, la quale superiormente offre il suo guscio A, dove ne sono appieno visibili i solchi a traverso *a*, e la carena *b*. La esposta conchiglia ricopre la massa de' visceri fuori del cavo addominale situati; donde esce la vena branchiale in due rami separata B, nella cui esterna faccia soltanto sboccano le vene delle pinne doppiamente incise.

Una specie di sacco muscolare D lega i visceri al dorso del suo corpo affatto cristallino, punteggiato, e muricato, che anteriormente tiene la proboscide *d*, ed in dietro la coda *c*. Quella ha nell' apice l'orificio della bocca, e presso la di lei base superiormente appariscono situat' i tentacoli *e e* con uno degli occhi *f*.

In opposizione poi dell' attacco delle viscere al corpo della *Pterotrachea* esce un' ala muscolosa E, orbicolare, e quasi intera nel perimetro; la quale verso la sua posteriore parte offre una specie di acetabo-

** lo ovale C, la cui cavità a forma conica sino presso

* la metà della sostanza di detta ala continuata rimarcasi.

È scopo della Figura 2 di contrassegnare la conchiglia fragile e trasparente dell'*Argonauta vitreo*, che presenta la sua apertura F, l' apice un pò ricurvo *g*, e la carena G.

La Figura 3 rappresenta in H il pallio carnoso, con cui la *Pterotrachea lofira* è legata al suo guscio, quì tolto; come pure indica il cuore in *h*, l' apertura dell' ano e dell' organo genitale in *i*, non chè le branchie *j* poco più oltre situate.

Tutto fornito di longitudinali fascie apparisce il sacco muscoloso I, che sostiene le viscere al corpo unite. Si è sezionato il primo integumento J cristallino, crasso, gelatinoso, e punteggiato all' esterno; per mettere in veduta il sottoposto strato muscoloso K, che risulta da plessi fibrosi obliquamente diretti, ed intersecati co' compagni. Ben inteso però che tali fibre nella proboscide *k* della *Pterotrachea lofira* hanno retta direzione, e nel dintorno dell' orificio della bocca sono a guisa di sfintere conformate. Nella coda poi presentansi gli anzidetti plessi fibrosi in lacerti M disposti, fra essi disuniti, ed a poco a poco assottigliati.

La sua ala L anche è fatta da un tessuto fibroso a reticolo, dalla quale tolta la tunica esterna *l l*, si vede l' andamento delle sue fibre oblique tanto da destra a sinistra, che da questa a quella. Nè riesce ** difficoltoso osservarsene talune altre con orbicolare di-

* rezione *n*. Notasi in ultimo che l' attuale Figura offre l' acetabolo su indicato in *o*, ed una specie di cresta rilevata *m*, che giace sul dorso della coda di animale siffatto, e per la quale è stato esso *Pterotrachea lofira* da me appellato.

## TAVOLA XV.

La Figura 4 espone il bulbo muscoloso N dell'esofago O, ai di cui lati esiste il bulbo degli occhi *o o*, la fascia del cervello P con due ganglj *p* il primo solitario, e *p* il secondo quadrigemino. Da quest'ultimo partono due lunghi nervi, che in *q* costituiscono il ganglio simpatico addominale, donde nascono de' fili nervosi pel dintorno, e due più lunghi verso dietro.

Dippiù nella Figura attuale si dimostra non solo lo sparo fatto alle addominali pareti Q Q della *Pterotrachea lofira*, non chè la di lei membrana peritoneale interna R R; ma se ne rappresenta ancora lo stomaco, ed il tubo intestinale variamente flessuoso *r*, che attraversa la sostanza del fegato S, allogato nel pallio muscolare *s* sezionato, e dalla conchiglia protetto. Il pericardio è *t*, che racchiude il cuore T, donde in sotto esce l' arteria aorta, ed in sopra vi sbocca la vena branchiale bifurcata U. Evvi eziandio un canale *u* aperto vicino l'ano, che sarà forse l'apertura della vagina, ed un corpo ellittico V.

Maggiore sviluppo degli organi digestivi, sessuali,
** e del sistema circolante dassi nella Figura 5; la qua-

* le fa conoscere il peritoneo *y*, le glandule saliva-ri *m*, la fascia aponeurotica M, sostenente il bulbo muscolare, l' occhio *s*, l' esofago *a*, lo stomaco, l' intestino *n*, l' apertura della vulva H, la vagina *h* colla matrice *K* chiusa, l' ovidotto *i*, l' ovaia I, ed il corpo vescicoloso *l*, da cui esce forse un umore violaceo, ed un altro corpo accessorio L alla matrice K ( quali parti veggonsi ingrandite e sparate nella Figura 6 ), i canali GG spermatici col membro genitale *g*, il muscolo pettinato *t*, i due canali *o o* per la circolazione dell' acqua marina, i corpi dendritici *x x* racchiusi nella cavità addominale o sia verso la coda, il cervello, i due nervi che formano 4 ganglj, ed il nervo simpatico N, le due vene *b b* branchiali, che riunite in una B sboccano nell' orecchietta A del cuore, alla quale ne segue il ventricolo, donde escono le arterie branchiali *d d*, l' aorta separata in due arterie C C, che si riuniscono per formare l' aorta ascendente E E distribuita nell' estremità in tre ramoscelli *f f f*.

Le Figure 7, 8, 9, e 10 sono destinate ad esporre l' apparato digestivo di siffatto Mollusco, di cui A mostra il principio della bocca, inferiormente esistendovi la serie de' denti *a*, e su particolare bulbo *b* allogata; il quale è di natura muscolosa, e co' suoi parziali movimenti aiuta a masticare i cibi dall' esofago B penetrati nello stomaco sparato C, che è nell' interno di leggere rughe longitudinali fornito, donde continuasi l' intestino *c* variamente flessuoso.

** *

La inferior faccia della di lui lingua di forma ovata è dimostrata dalla Figura 8, in cui appariscono i denti laterali maggiori aderenti ad un arco cartilagineo D su cui sono disposti.

Siffatto dentario apparato d' ingrandito diametro appalesasi nella Fig. 10, dove chiaramente scorgesi, che ogni dente maggiore rotondo, assottigliato ed uncinato nell' apice *f*, sia col compagno per la base congiunto, essendovi in cadauno una specie di orlo legamentoso. Tali denti di qua e di là F sono in duplice serie disposti, cioè la superiore or nominata e la inferiore G. I denti minori egualmente conici sono tre per ogni arco legamentoso *g*, ed il mediano di essi denti è più grande de' suoi laterali. La lingua poi osservata colla lente, vedesi ( Fig. 9 ) fornita di 3 ordini di denti maggiori E E *e* per ogni lato, oltre la lamina coriacea F, e de' denti minori su le fascie cartilaginee *ff* allogati.

La Figura 11 espone la lente cristallina della *Pterotrachea lofira* sì di naturale grandezza, che ancora ingrandita, in cui più chiaramente scorgesi la zona che nel dintorno la cinge.

## Sulla preparazione della pania dalle bacche del *Loranto europeo*, e del modo di adoperarla per uccellare: con i comenti a diversi luoghi di molti autori greci e latini, che dichiarano avere i medesimi di questa pianta, e del citato uso fatta menzione. Memoria del socio ordinario Vincenzio Briganti, letta nell' adunanza de' 10 novembre 1826.

*Tum laqueis captare feras, et fallere visco*
*Inventum, et magnos canibus circumdare saltus.*
Virg. *Georg. Lib. I, vers.* 139 e 140.

Fu allor, che l' arte si provò di tendere
Lacci alle fiere, e col tenace visco
D' ingannare gli augelli, e i cupi boschi
Circondare co' cani.
*Versione del P. Ant. Ambrogi.*

Non credo, o chiarissimi socii, essere cosa fuor di proposito, o che tornar voglia a voi disaggradevole, se in questa prima nostra adunanza, dopo i passati ozii autunnali, io vi parli di cose campestri e selvane, come quelle, che forse nelle passate vacanze hanno fatto il vostro piacere e divertimento; essendo ormai certo, che questo mio basso argomento, con rozzo stile disteso, e da debole e fioca voce pronunziato, darà indi a voi, dottissimi colleghi, luogo a

travagli su di cose più utili ed interessanti, accompagnati da maschia e soda eloquenza, ed anche da somma grazia nel dire.

Tra le moltiplici applicazioni tenute dall' uomo per suo bisogno, o per suo svagamento, vi è stata sicuramente la caccia, eseguita in tante guise da remoti tempi giusta la natura de' diversi animali, che popolano il nostro globo (1). Questo nobile esercizio

---

(1) *Presso Oppiano* ( De venatione et piscatu, cum interpret. lat., comment. etc. Conradi Rittershusii. *Lugd. Batav.* 1597. *pag.* 6, 7, *vers.* 47-52. ), *vi si leggono intorno a ciò i seguenti suoi eroici versi.*

Τριχθαδίην θήρην θεὸς ωπασεν ἀνθρωποισιν,
Ηεριην, χθονιην τε, καὶ ειναλιην ερατεινην.
Αλλ' ὐκ ἶσος ἀεθλος. ἐπει πόθεν ἶσα τέτυκται
Ιχθὺν ἀσπαιροντα βυθῶν ἀπομηρύσασθαι,
Καὶ ταναὺς ὄρνιθας ἀπ' ἠέρος εἰρύσσασθαι,
Η' θηρσὶ φονιοισιν ἐν ὐρεσι δηριάασθαι;

Triplicem venationem Deus largitus est hominibus
Aërium, terrestremque, et marinam jucundam.
Verum non est aequalis labor. Nam quo tandem pacto paria essent,
Piscem palpitantem de gurgitibus protrahere,
Et extensas aves ex aëre capere,
Aut feris trucibus in montibus decertare?

sebbene Eusebio rapporta, tacendo ciò che abbiamo dalla favola, essere stato d'invenzione de' Fenicii, pure dalla Sacra Storia abbiamo, che Nimroth ed Esau furono in questo molto occupati; e Senofonte nel suo libro intitolato Κυνηγετικῶν numera non pochi eroi ammaestrati in questa disciplina dall'espertissimo Chirone: avendolo sempre per un mezzo molto proprio a schivare i vizii, a rendere sano e robusto il corpo, e come un tirocinio de' giovani per l'arte della guerra; onde giusta le leggi de' Persiani, e l'istituto di Licurgo vi venivano i fanciulli ammaestrati, e l'anteponevano a qualunque ginnastica.

Infra i varii modi, che questa caccia per gli uccelli si pratica, ed ove per gli agguati l'industria dell'uomo si ammira in prenderli senza dar loro prima morte, evvi quello della pania, detto da Greci ἰξευτική, non meno in tutte l'età, e sempre con piacere in tante maniere adoperata da persone non solo in mezzo agli stenti della campagna nudrite, ma da

---

*E secondo questa partizione venne la caccia dagli stessi Greci chiamata con tre diversi nomi; cioè* κυνηγετικὴ, ἰξευτικὴ *o* ὀρνιτικὴ, *ed* ἁλιευτικὴ, *che corrispondono al* venatus, aucupium, et piscatus *de' latini. Legg.* Conradi Heresbachii Thereutices, hoc est, de venatione, aucupio, atque piscatione compendium, *inserito nella sua opera, che ha per titolo:* Rei rusticae lib. IV, etc.

quelle ancora fra gli agi delle città allevate : distendendo questa sostanza tenace e vischiosa su le reti, flessibili bacchette, rami di piante, strambe, fili, o anche sopra altri corpi, ove con inganno gli uccelli richiamati, o pure da necessità condotti, vi restano così al di sopra impaniati ed avvinti, che non più loro riesce il potersi in qualunque modo da quella indissolubile materia disbrigare (1).

---

(1) *Riguardo a questo argomento riscontrare si possono i particolari trattati dell'Eugenio, del Bargeo, del Crescentii, l'articolo* Glu *dell'* Encyclop. méthod. Dictionnaire de toutes les especes de chasses a Paris, *e specialmente l'opera del ch. Olina intitolata:* Uccelliera ovvero Discorso della natura e proprietà di diversi uccelli, ec. *Roma* 1684., *in cui si leggono i varii modi di usare detta pania, e per quali uccelli si pratica. Fra le molte figure, tutte elegantemente incise dal Tempesta, e dal Villamena, che nella citata opera si ammirano, alcune sono appartenenti a quest'oggetto, come quelle dipinte nel dietro delle pag.* 15, 19, 27, 53 *e* 64: *ed anche in diversa maniera figurate si veggono nelle pl.* 20, 21, 22 *dell'* Aviceptologie française par Buliard. *Paris* 1821, *e nella pl. XVIII del citato Dizionario. In altre guise, e forse non ancora descritte, quali non mancherò di accennare, ove la bisogna richiede, in varii luoghi del nostro Regno la pania per uccella-*

Questa sostanza detta da Greci ἰξὸς ed anche γλοιὸς, da Latini *viscum*, *pania* o *vischio* dagl' Italiani, e *bisco* da' nostri rustici, seguendo l' Eolico βισκὸς pro ἰξὸς (1), gli antichi la formavano o mercè una particolare composizione di varie materie te-

---

*re si adopera. Di una solamente, come più profittevole per coloro, che amano dilettarsi di questa specie di caccia, in fine del presente lavoro farò speciale parola, non essendo stata mia intenzione a lungo di ciò trattare; ed a rendere più agevole l' intendimento della mia descrizione, ho avuto cura porvi nella tav. III. la figura dell' istrumento a tal' uopo necessario.*

(1) *Questa stessa pania da Francesi dicesi* glu; *da Tedeschi* vogelleim, *cioè* avium gluten; liga, o muerdago *da Spagnuoli*; missel tree *dagl' Inglesi*; *dagli Arabi* dabach, dibach, *ed* hele; *e presso di altre nazioni anche con diversi nomi; come dagli Olandesi* marentakken; *da' Danesi* fuglelijm, mestertjene; mistel *dagli Svedesi*; omela *da Russi*; visco *da Portughesi*; iemiel, iemiola *da Polacchi*; *e dagli Ungaresi* lèp: *non siamo però certi se con queste voci dinotano la pania o la pianta; o pure con un' istesso vocabolo l' una e l' altra vogliano significare; non trovandosi ciò presso niun autore con tal distinzione rapportato.*

naci e vischiose fra loro mescolate, come del mele (1), dell' olio delle ulive o delle noci, ec.; o pure con vario artifizio da diverse parti di alcune piante l' estraevano, servendosi delle bacche e della corteccia dell' Agrifoglio ( *Ilex aquifolium* ), di quella della Lantana ( *Viburnum Lantana* ), delle radici dell' Ibisco ( *Hibiscus Malvaviscus* ), de' frutti del Sebesten ( *Cordia Myxa* ) (2) e del Prugno; e molto più di que' del vischio, nome certamente accordato a questo frutice dall' antichità per la sostanza tegnente delle sue bacche (3).

---

(1) *A questa sostanza, forse per le sue qualità, e non ad altra, Natale Conte dice essere molto affine il Vischio, siccome abbiamo da' seguenti versi del suo erudito poema* de Venatione *lib. I, vers.* 37—42.

Hinc et odorisequi discurrunt aequora campi
Lata canes, avibusque necem mortemque petentes
Exitiumve ferunt his denso retia filo,
Et consaguineum melli viscum, altaque chorda:
Et qua praeterea captantia multa volucres
Invenit mortale genus per rura volantes.

(2) *Ved.* Andr. Matth. Comm. in lib. III Dioscoridis, cap. LXXXVII. Viscum.

(3) *Questa sola specie, detta da Linneo* Viscum

Ora a tutte queste piante impiegate pel citat' oggetto, si può aggiugnere trovarsi tal sostanza egualmente nella corteccia del *Vischio* stesso, in alcune specie di *Funghi*, di *Licnidi*, *Silene*, *Sassifraghe*, *Condrille* (1), e forse anche in altre alla vostra virtù note. Io però mi restringo a parlarvi della forma-

---

album *pel colore del suo frutto, presso di noi trovasi sopra le piante pomifere ed altri alberi ancora; oltre della sua varietà pel numero maggiore delle bacche negl' internodii degli steli, descritta e dipinta dal Camerario* ( De plantis Epitome utilissima Petri Andr. Matthioli. *Francof. ad Moenum* 1586, *pag.* 556. ), *sotto il nome di* Viscum polycoccon, *e da me ancora rinvenuta sul Corniolo* ( Cornus mascula, *Linn.* ), *ed espressa nella tav. IV di un' altro lavoro sullo stesso Vischio. La detta specie non di rado vegeta anche su i nostri Ulivi, ma sempre con i frutti di color bianco; del che differente dev' essere da quello, che Clusio* ( Histor. plant. lib. I, cap. XXVII. ) *osservò abbondante sopra gli Ulivi non lungi da Siviglia, e Bellonio* ( Observat. singularium et memorabil. lib. II, cap. 83. ) *in quelle di Gerosolima, il quale portava i suoi frutti perfettamente rossi.*

(1) *Ved.* Traité de Pharmacie théorique et pratique contenant, par J.-J. Virey. *Paris* 1811. *Tom. premier, pag.* 198.

zione della pania, siccome da rustici presso di noi comunemente si pratica, dalle bacche del Vischio quercino ( *Loranthus europaeus*, Linn.): onde di questa nostra pianta parassita continuarne l' istoria per ciò che riguarda un tal uso; trovandomi già, siccome dirò quì sotto, averne per divers' oggetto in altra occasione ragionato. E sebbene, per quanto io sappia, niuno degli autori, che della medesima abbiano scritto, avesse di questo suo uso fatto parola, pria, se dirlo non mi disconviene, del mio avviso datone alla Reale Accademia delle Scienze, con una memoria lettavi fin dall' anno 1811; pure non debbo tacere, nè anche esser stato io il primo ad indicarlo, se darò retta interpetrazione ad alcuni luoghi di varii autori greci e latini, che a mio giudizio hanno di questa pianta scritto; oltre di que', che ancora al nostro uopo fanno, già illustrati nella cennata memoria, a cui diedi per titolo: *De plantis apud veteres Visci nomen habentibus*. Con questa dunque feci presente a quella rispettabile adunanza essere il *Loranto europeo*, del quale anche alcuni esemplari ne mostrai, indigeno di questi luoghi, e non già solamente della Germania, siccome i nostri botanici ci hanno lasciato scritto (1); e che tale frutice era in cognizione degli antichi, con aver per ciò interpetrato tutt' i loro luoghi paralleli:

---

(1) Petagnae Vinc. Instit. Botan. Neap. 1787. *tom. III*, *pag*. 660.

essendo, a mio giudizio, dichiarato la prima volta da Teofrasto (1) per la natura paniosa de' suoi frutti col nome di *vischio*, ma colle foglie cadenti, per spogliarsene nell' inverno; a differenza del *Vischio bianco*, il quale le ritiene in tutto l' anno. Avendo in tale modo, se mal non mi appongo, illustrato ciò che volle egli intendere con queste parole riferite nel citato luogo : *επεὶ τόγε τὴν μεν ἀέιφυλλον τῶν ἰξιὼν* (2), *ὐδὲν*

---

(1) De causis plant. *lib. II*, *cap. XXIII.*

(2) *Solamente in questo luogo, e forse anche per isbaglio avvenuto ne' diversi codici, trovo chiamata questa pianta da Teofrasto colle voce ἰξὸσ, giacchè la dice ἰξία in fine del cennato capitolo, e nel XXII, del lib. V della stessa opera; non che ne' cap. XIX e XVII del lib. III della sua Storia delle piante, di che ne viene corretto dal Dalecampio, e da altri* ( Bauh. Iohann. *Hist. plant. Ebr.* 1650, *tom. I*, *lib. VII*, *pag.* 89, *cap.* De visco *etc.* ), *attribuendo costoro a detta voce differente significato, ed indicando appartenere a diversa pianta. A me però pare non dover essere di tanto errore il detto Teofrasto accagionato : avvegnachè si è giustamente servito del vocabolo ἰξία, femminino, per designare la pianta; d' ἰξὸσ poi per la sostanza interna delle bacche, cioè la pania. In fatti il Teofrasto nel citato cap.XXIV, lib.II* de Causis plant., *parlando della propagazione di questa pianta, conoscendo*

*ατοπον* : cioè *Viscum enim aliud folio esse perpetuo, aliud deciduo*; *haudquaquam absurdum est*; e con-

---

*già provenire per mezzo del seme, laddove ne' tempi posteriori non pochi caddero in errore nel dire, che la generazione della medesima fosse spontanea ed equivoca: e come credè, che per germogliare era necessario prima passare pel ventriglio degli uccelli, onde spogliarsi della sostanza glutinosa, che lo cinge, così dovendo questa esprimere, scrive nel seguente modo* : περιαιρεθέντος γὰρ τοῦ ἰξοῦ καὶ κατεργασθέντος ἐν ταῖς κοιλίαις, οπερ ἐστι ψυχρότατον, σὺν τῶ περιττώματι καταπὶπτον τὸ σπέρμα καθαρὸν, καὶ τȣ δένδρȣ λαμβάνοντός τινα μεταβολην ὑπὸ. Quippe visco detracto confectoque in alvis, quod frigidissimum est, semen cum excremento purum demittitur, et facta mutatione aliqua in arbore stercoris causa, pullulat, atque erumpit.

*Anche del creduto errore di Teofrasto ne venne imputato Plinio dal Leoniceno* ( de Plinii et aliorum medicorum erroribus Liber. *Basil.* 1529, *pag.* 224. ) *in una lettera, che scrive a Monochio*; *ma di questa taccia ne fu difeso dal Brasavola* (Examen omn. simplicium, etc. *Lugd.* 1546 *pag.* 706.), *come rilevasi dalle seguenti sue parole* . . ., quoniam pro eo nomine ἰξίας, viscum interpretari voluit, quia omnino nomen est a visco ( *sc. glutine* ), quod ἰξὸς dicunt, deductum. *Di questa stessa voce, per indica-*

futati quegli autori, che tratti in opinione contraria crederono, senza ragione alcuna, false le osservazioni Teofrastiane sulla citata distinzione: siccome questo ed altro si potrà da ognuno a lungo leggere nella riferita memoria; riportando quì solamente ciò che al nostro bisogno conviene, per non gravare di lunghezza il presente lavoro, ed essere di noia colla ripetizione dello stesso.

In quella occasione dunque, facendo parola intorno all' uso del Loranto, dimostrai col fatto essere questo il *Vischio quercino* delle nostre officine, illustrando ciò che dice la Farmacopea Austriaca, e non già, secondo l' erronea opinione di altri autori, il *Vischio bianco*, perchè creduto vegetare sulla quercia, senza mai però veruna osservazione. Brevemente accennai anche ricavarsi la pania dalle sue bacche:

---

*re la pania, siccome esporremo fra poco, si servì Dioscoride, non che Plutarco* ( Coriolan. ) *scrivendo*: τήρας οργανου φερȣσα τον ἴξόν; *e metaforicamente la praticò anche Luciano* ( Lib. de scrib. hist. ) *con dire*: ἐκφυγὼν τὸν ἰξὸν ἐν τῷ πράγματι καὶ τὴν τοιαύτην απασαν λιχνείαν. *Esichio però, al riferire del Bauino* (*l. cit.*), *nomina la pianta del Vischio* αστυλις *da* α *priv.*, στυλις columna, caudex, *cioè* pianta senza tronco; *giacchè essendo parassita, vedesi la medesima molto in alto sollevata mercè il tronco di quella, su di cui ne vive.*

quali cose hanno poi dopo di me riprodotte altri patrii scrittori, o coll' occasione di parlare del Loranto, o dell' istesso Vischio officinale; sebbene da non tutti trovasi ciò esattamente fatto. Ora sul medesim' oggetto particolare ragionamento ne ritorna: esponendo primieramente, per provare quello che mi ho proposto, essere questa pianta conosciuta dagli antichi sotto il nome di *Vischio di quercia*, e da suoi frutti un' ottima pania ricavarne; interpetrando a tal' uopo tutt' i loro luoghi, in cui, se non vado errato, hanno della stessa fatta menzione. Come da medesimi detta pania veniva preparata, ed indi si praticava; e 'l modo, che oggi su di quest' opera da' nostri rustici si tiene, sarà nella seconda parte contenuto.

Fra gli autori, che hanno di questa pianta fatto parola, e dell' uso de' suoi frutti, onde ricavarne la pania, parmi il primo essere stato Dioscoride (1); e quantunque questo scrittore da Teofrasto molto tempo avanti, ed anche pria da Aristotile ne fosse stato prevenuto in parlare del Vischio, pure questo di altro non s' interessò, se non della sua sola origine, dicendo, sebbene con errore, di non nascere il medesimo da' semi; riguardandolo come una produzione spon-

(1) Pedacii Dioscor. Anazarbaei Opera, quae extant omnia ex nova interpret. Iani-Antonii Saraceni. *Sumpt. haered. Andr. Wecheli, etc.* 1598, *lib. III, cap.* 103, *pag.* 218.

tanea, proveniente o dall' estravaso del succo nutritivo di quegli alberi, che lo portano, o dalla loro traspirazione: onde fu detto anche *sudore della quercia* (1). Teofrasto poi benchè preceduto avesse tutti nel descrivere questa nostra pianta, siccome si è riferito di sopra, pur tuttavia parlando del suo uso (l. cit.) si restrinse solamente a dire, essere atta ad alimentare il bestiame dopo la messe, siccome anche oggi presso di noi da' custodi degli armenti si pratica; quantunque indistintamente ciò attribuisce al *Viscum*, allo *Stelis* ed all' *Hyphear*, scrivendo: τȣ́τοις γὰρ δὴ τȣ̀ς βȣ̃ς καὶ τὰ ὑποζύγια χιλενȣ́σιν καὶ ἀνατρέφȣσι μετὰ τȣ̀ς θιερισμȣ́ς: *Nam et boves et jumenta hoc pabulo* (riferendo alle citate piante) *post messem aluntur atque pinguescunt*. Quanto delle due ultime voci, cioè *Stelis* ed *Hyphear* ho creduto proprio dire per la loro interpetrazione, giacchè non pochi dispareri si trovano su di ciò, siccome si rileva presso Bauino nella sua Storia delle piante sotto l' articolo, *De Visco quercus etc.*, ne riporto il leggitore alla indicata memoria.

Dioscoride dunque (l. cit.) parlando del Vischio, ch' egli chiama ἰξὸσ, nome, ch' ei non dà neppure alla pianta, ma alla pania, quale dalle sue bacche

---

(1) Ion poeta Chius in fabula Ceneo.

ricavasi (1), prima riferisce i caratteri, onde conoscerne le sue buone qualità, e dopo in poche parole descrive la pianta, cioè le foglie ed i frutti, non che il suo luogo natale; dicendo: Ἰξὸσ καλός εστιν ὁ νέος καὶ παρατιζων τῶ χρωματι κατα τὰ ἔντος, εκτος δε ὑποξανθος, μηδὲν ἔχων τραχύ ἢ πιτυρῶδες; quanto siegue del testo di Dioscoride, riguarda la seconda parte, quale però quì si rapporta giusta l'emendazione fattavi dal Saraceni (2), perchè era mancante, ed imperò non confacente al fatto; sicchè soggiugne: γίνεται δε ἐκ τινος καρπου περιφεροῖς (τῦ τάμνε) γεννωμενόν ἐν δρυι ἔχοντος τὰ φύλλα ομοια πύξω (3). La versione dell' in-

---

(1) *Nell'opera, che porta per titolo*: Flore medicale, décrite par F. P. Chaumeton, Chamberet et Poiret; Tom. IV. Paris 1818, *erroneamente leggesi sotto la voce* Gui (*Viscum*) *essere questa pianta da Discoride chiamata* ἰξὸς; *giacchè dal testo, che dello stesso autore andiamo ad esporre, e da altro in appresso, chiaramente si rileva l'aver questi inteso parlare sotto il citato vocabolo* ἰξὸς *sempre della pania.*

(2) Scholia in Dioscor. lib. III, cap. CIII, pag. 66.

(3) *Ho distinto fra due parentesi quello, che il cennato autore ha aggiunto alle già riferite parole di Dioscoride; onde rendere chiara la correzio-*

tero testo è la seguente: *Viscum optimum quod recens est, colore intus porraceo, extra vero subflavo, quodque nil habet asperi aut furfuracei. Confit e fructu quodam rotundo fruticis in robore nascentis, foliis buxo similibus.*

Or sebbene il detto frutice descritto nel già espresso testo Dioscoridiano trovasi da suoi comentatori ed interpetri illustrato, dichiarando di appartenere alla pianta del Vischio; pure restava, a mio giudizio, sempre a sapersi, qual' era questo lor *Vischio colle foglie simili al bosso*: tanto maggiormente, che i medesimi lo crederono per quello stesso nascente su i peri e meli, di cui le foglie diversa forma hanno (1); siccome si rileva da' loro scolii, e principalmente dal restante di quello, già di sopra cennato, del Saraceni (2),

---

*ne fattavi: di che convenevole ragione ne rende nel d' avanti citato luogo, ove il curioso lettore potrà tutto diffusamente riscontrare.*

(1) *Gli antichi le paragonarono a quelle della Porcellana* (Portulaca oleracea); *come rilevasi dalla descrizione, che dello stesso Vischio bianco ne da il Raj, dicendo*: Folia bina opposita, portulacae foliorum forma, etc. *Hist. plant. tom. II, cap. VII. De visco.*

(2) Porro frutex hic non in quercu aut robore tantum, sed, uti etiam deinde subdit Diosc., in aliis plerisque nascitur arboribus, veluti pyro, malo, etc.

*

che ho quì sotto posto in nota : seguendo l' errore, in cui caduto era lo stesso Dioscoride ; avvegnachè dopo del testo d' avanti rapportato prosiegue nel dire : γίνεται δε καὶ ἐκ μηλέας καὶ ἀπίου, καὶ ἐξ ἄλλων δένδρων. *Gignitur* ( nempe Viscum ) *quoque in malo*, *pyro et plerisque aliis arboribus.* Anche il Brasavola ( l. cit. ) visse in questo sbaglio, confondendo cioè il Vischio, che vive sulle querce con quello, il quale descrive Virgilio (1), che appartiene a' citati alberi pomiferi ; giacchè egli a tal proposito del Mantovano Poeta nella sua opera i seguenti versi rapporta :

*Quale solet sylvis brumali frigore viscum*
*Fronde virere nova, quod non sua seminat arbos*,

Ora però dalle nostre osservazioni il riferito testo viene rettamente interpetrato ; giacchè ognuno si accorge, che il frutice in quistione sia il *Loranto europeo* : imperocchè i caratteri da Dioscoride rapportati, cioè » di nascere sulla quercia, aver le foglie simili al bosso, e da suoi frutti prepararsi un' ottima pania » allo stesso totalmente appartengono, e non già al *Vischio*, perchè porta le foglie da quelle del bosso differenti, le sue bacche contengono un glutine meno tenace, e perchè non vive mai sulla quercia : essendo da lunghe e reiterate osservazioni pienamente convinto,

(1) Aeneid. lib. VI, vers. 205, 206.

che non mai queste due piante scambiano la loro sede, e furono sempre le stesse in tutti quei luoghi, chè a tal fine ebbi voglia di visitare (1). Nè anche quelle di M. Decandolle fatte sul medesim' oggetto molti anni dopo in diversi luoghi della Francia dalle nostre disconvengono (2). *J' ai parcouru toute la*

---

(1) *Ho rinvenuto delle volte più tosto il detto Vischio vegetare sul Loranto stesso che nella quercia; ed uno de' detti esemplari è stato dipinto nella fig. I della tav. I del sopranomato nostro lavoro; e se non vado ingannato, quei che riferiscono di aver veduto il Vischio vivere sulla quercia, hanno dovuto imbattersi con tali esempii vegetanti sui residui delle basi del Loranto, ancora rimaste infisse nella cennata pianta. L' osservar dunque il solo Loranto sulla quercia ci fa anche con fondamento asserire, essere questo il Vischio degli altri antichi scrittori, come di Clusio, Rajo, Bauino (l. cit.), che osservavano sulla medesima; credendolo erroneamente per quello stesso vegetante su de' peri, meli ed altre piante fruttifere.*

(2) *La grave difficoltà di vegetare il Vischio sulla quercia il Sig. Edmond Baorel (Compendio delle Transaz. filosof. della Soc. R. di Londra: Opera compilata dal Sig. Gibelin. Vol. V, art. VIII.* Sulla propagazione del Vischio. *An.* 1727, *n.* 397, *ed an.* 1728, *n.* 405.) *dice poterla spiegare per*

*France* ( sono parole del succennato autore ) , *et la plupart des pays voisins: j' ai vu le Guy* ( Viscum album ) *croîtrè sur toutes sortes d'arbres, même sur des Sapins. Je ne l' ai jamais vu sur aucune espèce de Chêne. J' ai, au contraire, trouvé aux environs de Parme, le* Loranthus *croissant spontanement sur toutes les espèces de Chênes indigènes, et il rassemble tellement au Guy, qu' il en a reçu le nom vulgaire, et qu' on peut facilement s' y meprendre.* Queste osservazioni a mio credere fecero lo stesso scrittore cadere in sospetto su di quello, che da me molti anni prima già era stato dimostrato per vero,

---

*mezzo della natura della scorza di quest' albero; ma in detto luogo non si legge spiegazione alcuna, e tutto ciò lo riferisce coll' occasione di rapportare i suoi sperimenti sopra la facoltà vegetativa del nocciuolo de' frutti del Vischio, per superare l' errore di non pochi autori, che ammettevano la generazione di questa pianta essere spontanea ed equivoca. Quello, che fa veramente sorpresa, e che merita ulteriori indagini con esatte osservazioni, si è, che i germi d' amendue queste piante parassite godono la stessa struttura, e nello stesso modo da' loro rispettivi semi si sviluppano; siccome vedesi nelle fig.* 6, e 5. *delle tav. I*, e *III. della nostra sopraccennata opera: ma intanto solamente quello del Loranto nella quercia s' impianta.*

con dire ( l. cit. Art. 65 *Loranthées* ) .... *les médicins ont souvent parlé de la propriété astringente du Guy de Chêne, qui peut-être n' est que le Loranthus* (1).

Poco riguardante questa stessa pianta si può ricavare da ciò, che Plinio nella sua storia naturale (lib. XVI, cap. XLIV.) di sue proprie osservazioni ci lasciò scritto. Avvegnachè sebbene abbia egli a lungo del Vischio trattato, pure in parte riferisce cose consulta-

---

(1) *Il Sig. delle Chiaie nell' art.* Vischio *della sua opera* ( Iconografia ed uso delle piante medicinali. Nap. 1824.) *in rapportare quello, che ho di sopra riferito, cioè di appartenere il Vischio quercino al Loranto europeo, vi aggiugne la seguente annotazione » Il ch. Decandolle posteriormente ha so- » stenuto la medesima opinione. Ma ignoro s' egli » abbia così opinato benanche nella prima edizione » della suddetta opera ». Or quì il Sig. delle Chiaie, forse non badando all' espressioni dello scrittore francese, dà per certo quello, che lo stesso aveva ancora per dubbio: imperocchè non disse che il Vischio quercino era il Loranto, ma sospettò solamente di esserlo; siccome dalle già riferite sue parole si rileva. E poi a retto pensare, se ciò il Decandolle scrisse nella seconda sua citata opera, nella prima, quale mai abbiam avuto per le mani, o deve essere della stessa opinione, o pure non ve ne parlò affatto.*

te presso il citato Teofrasto, ed altri autori, e nel restante poi s' interessa della formazione della pania, come a suo luogo riferiremo. E quantunque dopo aver parlato della maniera della sua propagazione, lo descrive dicendo: *Altitudo ejus non excedit cubitalem, semper fruticosi ac viridis. Mas fertilis, foemina sterilis, aliquando non fert*; pure non al nostro Loranto, ma più presto al Vischio bianco sembra, che una tale descrizione convenga. Conciossiachè di questo i steli più di un cubito non si allungano, e sono dotati di foglie sempre verdeggianti; alludendo certamente a ciò Plinio colle voci *semper viridis*; caratteri, che non si avverano nel Loranto, per essere di più alta statura (1), e spogliarsi delle sue foglie per tutto il tempo dell' inverno. Solamente, e credo di non andare errato, quelle parole dello stesso Plinio

---

(1) *Ho veduto gli steli di questo frutice, specialmente se vive su i Cerri, giugnere sino a palmi sette di lunghezza, e perchè molti e ramosi coll' implicarsi fra loro, compongono la pianta in un tondeggiante cespuglio, quale pendente da ramo non suo, non lieve spettacolo, qualor è da venti agitato, agli occhi dell' osservatore presenta: vivendo in situazione contraria dell' ordinario di quella degli altri arboscelli, senza che la sua vegetazione soffra detrimento alcuno, al pari del Vischio, su di cui molti furono curiosi a ciò osservare.*

( l. cit. ) . . . . . *Copiosissimum* ( nempe Viscum ) *in quercu*, *quod dryos Hyphear* ( Viscum quercinum ) *vocant*, si debbono riferire al Loranto; perchè questo solo, siccome poc' anzi abbiamo notato, ne vive sulla quercia, ed è distinto anche oggi presso il volgo e nelle officine col nome di *Vischio quercino*: e sebbene in questo luogo di Plinio leggiamo la voce ὑφέαρ e non ἰξὸσ, pur tuttavia trovo essere la stessa usata dagli Arcadi a significare anche il Vischio (1). Non debbo però tralasciare di dire, che il ch. Forcellini nel suo *Lexicon* sotto l' articolo *Viscum* dopo aver parlato, sebbene con isbaglio, della nascita dello stesso, soggiugne quello che Plinio riferisce intorno la formazione della pania, di cui quì ne trascrivo solamente le seguenti parole, che fanno al nostro proposito: *Fert* ( sc. Viscum ) *acinos crocei*, *seu aurei aut fulvi coloris*, *qui colliguntur messium tempore immaturi*, *etc.* Io non sò da qual codice Pliniano abbia il lodato autore preso quelle parole *crocei seu aurei aut fulvi coloris*, caratteri appartenenti al frutto del Loranto, mancando in tutti quei da me riscontrati; perchè essendo così, in questa parte avrebbe sicuramente Plinio di detto frutice parlato.

---

(1) *Leggasi intorno a ciò lo stesso Plinio nel citato luogo*, *e Teofrasto*: De causis plant. lib. II, cap. XXIII.

Due altri autori anche fra gli antichi, guidati egualmente dal fatto, rinvengo, che fanno chiara menzione della nostra pianta, e dell' uso delle sue bacche per la pania, Bellonio cioè nelle citate Osservazioni de' suoi viaggi, e Mattioli nel Comentario, che fa a Dioscoride sul trascritto testo del Vischio. Bellonio dunque rapporta, che attraversando il monte Athos, e le due città greche, cioè Ceres e Tricala, non osservava quercia, in cui non vi era il Vischio attaccato, totalmente diverso da quello, che nasceva ne' peri e meli, chiamato da que' naturali οξοσ; voce corrotta a mio credere, ma che deriva assolutamente dall' ἰξὸσ, e che dalle sue bacche ne preparavano una pania tenacissima. Eccone le sue parole: *Inter montem Athos, et urbem Ceres et Tricala nullam esse quercum, in qua non proveniat Viscum omnino diversum ab eo, quod nascitur in pomis, pyris, et aliis arboribus; nec ullum esse rusticum, qui non novit nominare οξοσ, ex semine enim eos tenacissimum parare gluten.*

Or quantunque Bellonio, in ciò che si è testè riferito, non abbia notato le differenze fra il Vischio osservato sulle querce e quello de' peri e meli; pur tuttavia l' avergli dichiarati fra loro diversissimi, ed avendo detto i frutti del solo Vischio quercino dare un glutine tenace, ci fa credere di appartenere al nostro Loranto. Avvegnachè le più volte indicate osservazioni, cioè il vegetare egli solo sulla quercia, e da' suoi frut-

ti soltanto l'ottima pania ricavarne, di tutto ciò chiaramente ci convingono.

Mattioli finalmente sembrami essere stato fra tutti il più esatto osservatore su quello, che noi cerchiamo di sapere, perchè da quanto vi ha scritto, chiaro apparé di aversene dato attenta e premurosa cura. Comentando dunque egli il citato luogo di Dioscoride, non solamente espone essere il Vischio quercino quella pianta rapportata dallo stesso, da' di cui frutti sin da suoi tempi la pania si ricavava, e che noi abbiamo dimostrato essere il Loranto, ma viene più da vicino anche a confermare ciò, col ripetere che fa come vere le osservazioni di Teofrasto circa la sopraccitata distinzione del Vischio. Imperciocchè chiaramente il detto Mattioli (l. cit.) specifica, che il Vischio su de' peri, meli, pini, abeti e mandorli conserva le foglie verdi in tutto l'anno; ma quello sulle querce, roveri e castagni nell'avvicinarsi l'inverno interamente le perde: *quod* (sc. Viscum), sono sue parole, *autem in pino, abiete, amygdalo, malo, pyroque provenit, perpetua fronde viret. Id vero contra, quod quercui, robori, et castaneae innascitur, utpote cui appetente hyeme omnia folia decidant.* Nè mancò anche l'accurato scrittore di avvisarci, essere le bacche del Vischio nascente su i roveri e castagni, solamente, come quelle delle querce, atte a dare un'ottima pania, siccome sarà nella seconda parte esposto.

Da tutto ciò, che abbiamo finora riferito, si può

facilmente dedurre, essere stato a notizia del Mattioli anche il Loranto, specificato egualmente col nome di Vischio; giacchè ora siamo convinti dalle osservazioni, nascere sulle querce, roveri e castagni, come ancora ne' cerri, non già il Vischio, ma solamente la citata pianta, e questa perdere le sue foglie ne' primi invernali rigori, anzi pria che cadono all' albero, su del quale ne vegeta; e la stessa dare con i suoi frutti un glutine di gran lunga più tenace di quello del Vischio bianco. Sarebbe però un indovinare, perchè il detto Mattioli presceglie il Vischio nascente sulla quercia per la medicina, e le bacche dello stesso per la formazione di una forte pania; e poi non descrive, nè questo dipinge, quale sarebbe stato il Loranto, ma quello, che trovasi su de' peri e meli, cioè il Vischio bianco; come ognuno potrà nella sua opera distintamente osservare. Del quale difetto non sono andati esenti parecchi autori, e specialmente que', che hanno del Vischio quercino parlato. Ed anche apportar deve grave maraviglia, come queste piante, benchè conosciute da' più remoti tempi, e da molti autori, all' infuora di essere amendue parassite, e di avere le bacche vischiose, non altro di simiglianza fra loro vi si vede; per cui almeno la distribuzione diversa de' loro frutti, e molto più il colorito, come bianco di perla in que' del Vischio, e di giallo dorato ne' frutti del Loranto, dovevano mettergli in grado di dichiararle per diverse; e pure trovo da poco tempo essere state

fra loro distinte, ed il primo, per quanto io sappia, che ha dato una esatta descrizione del Loranto europeo, è stato il ch. Giacquinio (1).

A quanto finora ho detto, riguardante la prima parte, potrei anche di più aggiugnere ciò che sopra lo stesso argomento riferisce Avicenna (2), Scaligero (3) ed altri, sempre però per maggiormente comprovare il mio assunto, se non eccedess' i limiti di un lavoro accademico, non temessi abusare della vostra pazienza, ed anche per trovarmi ciò fatto nella succennata prima memoria; ond' è che passo all' altra parte, cioè al modo tenuto tanto ne' secoli addietro, quanto a dì nostri in preparare e praticare il citato glutine, che si ricava dalle bacche dell' indicata pianta: e questo a mio giudizio dev' esser quello, che trovasi in alcune opere distinto dalle altre specie col nome di *Vischio degli antichi* (4), perchè conosciuto da' più remoti tempi, siccome quì appresso vado ad esporre.

---

(1) Enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro Vindobonense, etc. *Vind.* 1762. *Obs.* 30, *pag.* 230.

(2) Liber canonis, de medicinis cordialibus, et cantica etc. *lib. II. tract. II, cap.* 728. *De Visco.*

(3) *Animadvers. in Theophr. de causis plant.*

(4) *Leg. l' articolo* Glu *del cit.* Dictionnaire de chasses *dell'* Encyclop. méthod.

Varii insegnamenti gli antichi lasciarono scritti circa la maniera di formar la pania per uccellare dalle bacche del' Vischio quercino, che dal riferito di sopra in più luoghi, appartiene al Loranto europeo, e per altro, che ciascuno curioso potrà leggere, in dove più alla lunga la prima volta questo stesso argomento trattai.

Da Dioscoride dunque raccogliamo intorno al citat' oggetto (1), che ne' suoi tempi si faceva detta pania dalle bacche del Vischio sulle querce, cioè da quelle del Loranto, per averla molto tegnente e forte; abbenchè era a sua notizia di nascere anche su i peri e meli, forse per dare i frutti del Vischio di questi alberi un glutine di poco nervo e valore. Del modo poi da prepararlo riferisce, che schiacciavano prima dette bacche, ed indi lavate le mettevano nell' acqua a cuocere; ed altri lo formaváno, acciaccando pria con i denti i cennati frutti per cavarne via le cortecce, ed i semi della polpa, eccone le sue parole: *χαι πτεται δε ο χαρπος, ειτα πλυνε ται, εἶτα εν υδατι εψεται. ενιοι δε μασσώμενοι αυτον εργαζονται*: *Contunditur fructus, deinde lavatur, tandemque in aqua decoquitur* (gluten). *Sunt qui acinos commanducantes ipsum conficiunt.* Or là vo-

---

(1) *Lib. III, cap.* 103.

ce μασσωμενα trasportata dagli traduttori in *commanducantes*, e non già *masticantes*, ha portato in errore alcuni nel credere, sebbene non sò con quanta sana logica, di essere la pania l'escremento di coloro, che a bella posta mangiavano le bacche del Vischio, e che questo veramente era il metodo proposto da Dioscoride nel manifatturare detta glutinosa sostanza: onde anche il Brasavola (l. cit. pag. 706.) accortosi di ciò, disse: *Decipiuntur, qui putant homines grana visci comedere, et ejus stercus Viscum effici.* Or benchè sembra strano un tal modo, e da noi per niente praticato; pure presso gli antichi era in costume il formare la pania da' frutti di alcune piante con masticarli prima, per toglierne la loro esterna corteccia. Oltre dell' esempio recatoci da Dioscoride di sopra riferito sulle bacche del Vischio, e rapportatoci anche dopo dal Brasavola nel luogo citato, pag. 704, un'altro ne abbiamo in Prospero Alpino (1), parlando del Sebesten: *Vere florent*, egli scrive, *Autumnoque fructus maturant, ex pulpa ipsorum optimum viscum conficiunt, quippe Sebesten maturos contundentes atque lavantes. Sunt aliqui, qui masticando pulpam ab osse lingua expuentes, viscum parant; quantitatem horum fructuum in vase collectam, parum quoad aquea humiditas absumatur, bullientes.*

---

(1) De plantis Aegyptii Liber, cap. VIII, De Sebesten, *pag.* 12. *Venet.* 1592.

Da Plinio poi sappiamo, che la detta pania si ricavava dagli acini immaturi del Vischio, raccogliendoli a tal'uopo nel tempo della messe; giacchè se cadevano le piogge, crescendo di mole, la medesima veniva ad essere più debole e men forte: indi gli seccavano, e pesti a putrefare nell' acqua li mettevano per lo spazio di giorni dodici; da cui tolta poi quella massa, vicino all' acqua corrente con un maglio per qualche tempo battendola e lavandola, ne cacciavano via le cortecce, riducendola così a perfezione: come siegue il citato Plinio intorno a ciò scrivendo: *Viscum confit ex acinis, qui colliguntur messium tempore immaturi, nam si accessere imbres amplitudine quidem augentur, visco vero marcescunt. Siccantur deinde, et aridi tunduntur, ac conditi in aqua putrescunt duodenis fere diebus. Unumque hoc rerum putrescendo gratiam invenit; inde in profluente rursus malleo tusi, amissis corticibus, interiore carne lentescunt.* Abbenchè presso Plinio in questo luogo non si legge se i frutti del Vischio nascente su i peri e meli, o su la quercia si adoperavano ne' suoi tempi per cacciarne la pania, pure nel cap. 4 del lib. XXIV della stessa sua opera chiaramente preferisce quei del Vischio quercino: *Viscum*, egli dice, *e robore praecipue diximus haberi, et quo conficeretur modo. Quidam contusum in aqua decoquunt, donec innatet. Quidam commanducantes acinos expuunt cortices.* Da altri autori anche dopo trovo essere stati ricercati

gli stessi frutti per lo medesim' oggetto. In fatti, se si attende a che ne dice intorno al Vischio Nicola Mutone, col lume delle nostre osservazioni poste d'avanti, anche trovasi quanto fa di proposito al nostro assunto. Questo medico Milanese in fine della Sez. XII col titolo *Cerotorum* della sua opera *Luminare majus*, dopo aver rapportato quanto della nominata pianta ne dice Dioscoride ed Avicenna, così ne soggiugne. *Hodie multi Apothecarii, qui se omnia scire fatentur, loco ejus ponunt viscum, quo utuntur nostri rustici ad capiendas aves; sed verum* Viscum quercinum *fit ex quodam fructu simili pyro, qui reperitur super ferentes arbores glandes, seu arbores quercus, et propter id* Viscum quercinum *appellatur: defertur a Venetis ad nos in formis rotundis, prout succus Liquiritiae.* Or da tutto ciò chiaro si comprende, che i frutti, quali egli propone, simili alle pera nascenti sulla quercia, per avere un' ottima pania, sono le bacche del Loranto, e per essere all' anzidetta figura totalmente conformi, ed anche perchè provenienti dal citato parassito frutice, che solo ne vive sulla quercia.

Il Mattioli finalmente comentando il citato testo di Dioscoride intorno al Vischio, più degli altri autori d' avanti riferiti, ragiona sulla formazione della pania: imperciocchè ebbe molto agio, siccome scrive, da poter ciò osservare, ricavandosi in grande abbondanza ne' suoi tempi dal Vischio nascente sulle citate piante, che si ritrovavano ne' boschi delle maremme

di Siena; da cui non poco provento quella Comune ne traeva da coloro, che addetti al mestiere di formare la pania vi andavano a tale oggetto a raccogliere i frutti dell' indicato frutice. Avvegnachè grande stima facevano di detta sostanza per impiegarla, oltre all'uso pur troppo frequente di uccellare, benanche per impaniare i tronchi delle viti, onde avvilupparne quei bruchi, che salendo da terra, siccome il citato autore ne scrive, vanno a rodere le tenere gemme delle nominate piante. Il Mattioli dunque non solo conferma quanto Dioscoride detto aveva intorno alla preferenza delle bacche del Vischio quercino su quelle de' peri e meli, per cavarne un glutine forte e tenace; ma eziandio passa a specificare, che anche i frutti del Vischio nascente ne' castagni ed elci ne danno uno simile. In tutto ciò così si esprime. *Viscum* (nempe gluten) *fit pluribus ac diversis modis; verum omnium praestantissimum est, quod e granis in quercu nascentibus conficitur. Cujus praeter id quod invalidum in pyris malisque nascitur, ingens in Hetruria proventus. Siquidem inibi non modo in quercu lauditissimum provenit, sed etiam in cerro, ilice et castanea in nostris praesertim maritimis Senensibus, etc.* Anche ne' tempi posteriori al Mattioli trovasi altresì preferito il cennato glutine ricavato dal Vischio quercino; così il ch. Angelio Bargeo l' esprime nel suo erudito poema *De Aucupio*, con i seguenti eroici versi:

*Hic tamen haud omnis fidum tibi praebeat usum*
*Viscus, et humentes contemnat protinus undas.*
*Optimus e quercu legitur, cerroque, cavaque*
*Ilice, nodoso necnon e robore; at illum*
*Reiice, quem viridi nascentem in cortice pinus,*
*Abietibusque altis risere impune volucres.*

Ma non t' imaginar, che a cotal uso
Opportuno ti sia qualunque vischio,
E che nell' acqua ancor sua virtù serbi.
La rovere nodosa, il grosso cerro,
L' elce cavata, e l' arbore di Giove
Ti daranno il miglior; getta pur quello,
Che vegetando su per la corteccia
Del verde pino, e dell' eccelso abete,
Preser gli augelli impunemente a scherno (1).

Non lungi da quanto ho di sopra espresso, il tutto ricavato dagli antichi scrittori intorno al metodo di formare la pania, ed alla scelta de' frutti di una delle due citate piante, sono le pratiche, che i nostri rustici adoperano per lo stess' oggetto, e non poch' insegnamenti parmi essere da quei a loro pervenuti. In vero non alla confusa prendono le bacche del Vischio o del Loranto per ricavarne il glutine, ma sempre queste a quelle antepongono, perchè lo danno di maggior valore e tenacità; siccome più volte anche le proprie sperienze mi hanno di ciò reso certo: dipendendo, a mio giudizio, non solo dall'essere più tegnente la ma-

(1) *Trad. di Girol. Pongelli. Nap.* 1780, *pag.* 25.

*

teria, ch' esiste nel suo frutto, ma benanche da una sostanza vie più tenace, riunita sulla parte superiore del seme, agglutinando fortemente l'estremità di quella membrana terminata in cinque piccioli fili, che lo rinveste. (Ved. la fig. 14 della Tav. II. della mentovata memoria. *De plantis etc.*) (1). Pel citato uopo

---

(1) *La somma tenacità, che questa specie di pania gode, mi determinò ad istituire sulla stessa un' analisi chimica, il di cui risultato ho brevemente posto a piè della presente nota, riserbandomi in altra occasione rapportare tutte le sperienze fattevi. Imperocchè, per quanto è a mia notizia, molto poco si è su di quest' oggetto scritto, senza anche individuare, chi di ciò si ha preso cura, sopra quale specie di pania abbia le sue analisi istituite: ricavandosi, siccome abbiamo nell' introduzione del nostro lavoro esposto, da varie parti di tante diverse piante.*

*La detta pania dunque mi sembra, se non vado errato, analoga al* Caout-chouc, *e composta*

*Da una sostanza vischiosa predominante,*

. . . . *Resina,*

. . . . *Estrattivo,*

. . . . *materia colorante, solubile nell' etere e nell' alcool,*

. . . . *sostanza fibroso-legnosa, e probabilmente da un poco di Gemma.*

dunque i villani non di rado, giusta l'avviso di Plinio, raccolgono i detti frutti immaturi per ottenere quella ricercata tenacità nella pania, che ne ricavano. In due diversi modi viene la stessa da' medesimi preparata, o da' frutti non maturi della nominata pianta, quali raccolti li lasciano in un vaso sino alla loro non totale putrefazione, da cui tolta poi quella sostanza con batterla, e dimenarla per qualche tempo fra le mani, cercano in simile guisa disbrigarla da tutte le cortecce e semi, che vi sono nel mezzo; o pure la ricavano da' frutti a perfetta maturazione ridotti. In questo caso dopo averli raccolti li pongono dentro una caldaia, spargendovi poca cenere per mezzo, e posti sul fuoco continuamente con bastone di legno gli agitano e schiacciano; facendoli cuocere sino a che riduconsi in una massa tenace e glutinosa. Tolgono finalmente detta sostanza dall' azione del fuoco, e vicino ad acqua corrente la lavano, trattandola fra le mani, e dibattendola sulle pietre, perchè giunga a spessezza; ed anche a fine di levare quei residui di cortecce, semi ed altre lordure, che si trovano in essa: prendendo in tal modo tutt' i caratteri espressi da Dioscoride nel citato testo con quelle parole: μηδὲν ἔχων τραχυ ἢ πιτυρῶδες; cioè, *quodque nihil habet asperi aut furfuracei.* Così nettata la medesima dalle sostanze straniere la conservano in un vaso pel sopraccitato uso; che sarebbe ben fatto coprirla con acqua, perchè così non

acquistarebbe nè durezza, nè crosta alcuna (1). Allora ch' è di recente preparata, gode pure tutte le qualità notate dallo stesso Dioscoride ( l. cit. ), riguardo anche al suo colore, designandole con dire: Ιξὸσ καλός εστιν ὁ νέος καὶ παρασίξων τῶ χρώματι κατὰ τα ὲντος, εκτὸς δε ὑπόξανθος, *Viscum optimum quod recens est,*

---

(1) *Questa giudiziosa pratica (imitando i pittori, che le loro masse colorite stemperate coll' olio tengono immerse nell' acqua; onde averle morbide nel bisogno) l' hanno i naturali di Gragnano, Castello a mare, e di altri convicini luoghi, preparando la pania non dalle bacche del Loranto o del Vischio, ma dalla corteccia di questo, giusta l' avviso del Du Hamel. Un tal metodo viene rapportato anche da Bergio* (Mat. med. e Regno vegetab. tom. 2, art. Viscum album, *Linn.* Obs. 4. ) *nella maniera, che siegue.* Viscum aucuparium etiam ex hoc frutice paratur. In hunc finem sumatur cortex recens, qui bene contundatur; et deinde formentur boli, ovi magnitudine, qui in aqua pura repetitis vicibus laventur, digitisque bene praemantur, ut filamenta e glutine separentur. *Nè fù tutto ciò ignoto agli antichi, avendo però questa pania di poco conto e valore; siccome rilevasi dalle seguenti parole di Bauino (l. cit.)* . . . . quamquam non prorsus negaverimus ex Visci surculis quoque viscum confieri posse, sed minus ac vilius.

*colore intus porraceo ; extra vero subflavo* ; ma dopo qualche poco di tempo la detta pania esteriormente si cambia in color fosco , e più oscura tutta l'interna massa si converte, s'è molto stantia ed antica ; rendendosi però sempre più tenace e forte.

Or la diversità del color esteriore, che il fatto mi ha dimostrato sulla medesima, proveniente dal vario tempo da ch'è formata, mi ha posto nel caso di comprendere, perchè la voce greca ὑπόξανθος, praticata da Dioscoride, sia stata d'alcuni autori tradotta pel colore *fulvum*, e da altri *subflavum* : a me però è piaciuto attenermi a quest'ultimo ; avvegnachè Dioscoride dà i caratteri del Vischio di fresco preparato ; dicendo: Ἰξὸς . . . . ὁ νεός ; *Viscum . . . . recens*, di cui il colore, siccome abbiamo di sopra detto, è quasi *flavo*. Anche Oppiano il colore di detta pania lo esprime colla voce μελίχρος, che lo traducono *flavum* : sebbene non sappiamo se parla di quello ricavato dalle bacche del Vischio quercino ; come abbiamo da' seguenti suoi versi ( l. cit. pag. 8, vers. 62—66. ), in cui descrive i varii modi, che teneansi ne' suoi tempi per dare la caccia agli uccelli :

. . . . . ἦ γὰρ ἐπ' ἄγρην
Οὐκ ἄορ, οὐ δρεπάνην, οὐ χάλκεα δῶρα φέρονται,
Ἀλλ' αὐτοῖς ἐπὶ ὦμοις συνέμπορος ἕσπετο κίρκος,
Καὶ δολιχαὶ θώμιγγες, ὑγρὸς τε μελίχροος ἰξὸς,
Οἵ τε δι' ἠερίην δόνακες πατέουσιν ἀταρπόν.

. . . . . . *Nam ad venationem*
*Non ensem, non falcem, non ferrea venabula ferunt:*
*Sed ipsos in silvas comes sequitur accipiter,*
*Et longae casses, humidumque* ( et ) *flavum viscus,*
*Quaeque per aëriam arundines ambulant viam.*

E se presso gli altri autori trovasi la detta pania descritta con differenti colori, ciò dipende per essere ricavata o da parti di piante diverse, o da varie sostanze composta (1).

---

(1) *L' Olina nell' ultimo capitolo della sua più volte citata opera parla della pania, e modo di farla dalle coccole della pianta del Vischio, senza però disignare se da quello nascente sulla quercia, o su de' peri e meli; e con tale occasione fa parola di altre sorti ancora, quali si praticavano ne' suoi tempi per uccellare, come del* Vischio Domaschino, *che si credeva ricavato da' frutti del Sebesten, e lo dice verde nel colore, assai grave, molto tegnente, e diverso dal* Soriano, *per esser questo giallo, leggiero, e quasi spugnoso, ma più duro e men tenace dell' antecedente; ed anche differente dallo* Spagnuolo, *ch' è bianco pesante, e con odor gagliardo, quale tira al cascio, di cui se ne servivano particolarmente all' acqua.*

Circa il modo poi di far uso della pania per uccellare, sappiamo dagli antichi, che univano alla stessa altre sostanze per maggiormente discioglierla; onde di più facile riuscita ne fosse a spalmarla ove più loro faceva all'uopo. Plinio ci dice, che per tale oggetto vi mischiavano l' olio di noce; come si rileva dalla fine del suo citato testo, riferendo: *Hoc est illud viscum pennis avium tactu ligandis; juglandis oleo subactum, cum libeat insidias moliri*: servendosi di quest' olio, perchè ne' più forti freddi non si accaglia; onde la pania nè s' indebolisce, nè produce crosta alcuna (1). Altri hanno proposto quello dell' ulive, o anche del navone o del lino; ma credono necessaria cosa non essere troppo antico, onde di cattivo odore, perchè ciò allontanerebbe gli uccelli da dove si cerca avvilupparli (2). In Bauino si legge, che alla stessa pa-

---

(1) *Veggasi Olina l. cit. pag.* 77.

(2) *Leg.* Aviceptologie. *l. cit. pag.* 100. *Non ci deve far sorpresa se da taluni scrittori tanta bontà si cerca nella pania per uccellare; perchè anche i volatili godono un senso esquisito nell' odorato, mercè il quale schivano le sostanze nocive, e si appigliano a quelle a loro propie. I Corvi de' campi* ( Corvus frugilegus ) *al momento fuggono donde sentono l' odore della polvere da sparo, come se presaghi fossero d' esser cosa atta per la loro distruzione: all' opposto i Corvi* ( Corvus corax ) *precipitosamente si portano su i cadaveri per divorargli, perchè*

nia, oltre dell' olio, vi aggiugnevano pure il terebinto, per renderla più tenace, ed ancora atta a resiste-

---

*mossi dal lezzo della loro putrescenza. L' Olina ( l. cit. ) riferisco, che i Colombi vanno persi all' odore del Comino, e il Rusignuolo molto si diletta di quello del Muschio; ed alcuni uccelli la godono sì eminentemente, che anche da molta distanza percepiscono con tal senso ciò che loro aggrada, o dispiace. Abbiamo dall' Istoria, che dall' Asia migrarono gli Avoltoi nella Farsaglia, allettati dal fetore de' cadaveri ivi esistenti per la disfatta, che Cesare dat' aveva all' esercito di Pompeo; e che le Ulule in tempo della peste sogliono poggiarsi sulle abitazioni di quelle infelici vittime, che a tal flagello soggiacciono, perchè adescate dall' aura graveolente, che scappa da' loro corpi prossimi alla putrefazione. E quì fa a proposito rapportare ciò che elegantemente dal Lucrezio ( De Rerum Natura. lib. IV, vers. 682-690. ) intorno al senso dell' odorato sì degli uccelli, che di altri animali ne' seguenti versi ne dice.*

. . . . Ideoque per auras
Mellis apes quamvis longe ducuntur odore,
Vulturiique cadaveribus: tum fissa ferarum
Ungula quo tulerit gressum, promissa canum vis
Ducit; et humanum longe praesentit odorem
Romulidarum arcis servator candidus Anser.

re all' acqua, senza perdere il suo valore: chiamandola gli antichi *viscum aquae aptum*, per servirsene ad impaniare gli uccelli aquatici (1) ed anche i pesci;

Sic aliis alius nidor datus, ad sua quemque
Pabula ducit, et a tetro resilire veneno
Cogit, eoque modo servantur saecla ferarum.

(1) *Girolamo Elvero* ( Deambulationes vernae. Franc. ad Moenum 1620. cap. XVI. ) *in quei modi, che rapporta nel dare la caccia agli volatili colla pania, riferisce anche quello per gli uccelli aquatici, scrivendo così*: Dispositis porro hastis per arborum ramos visco perlitis, adhibitaque noctua foemina aves capiunt, Coturnices aliasque aves fistula vocem muliebrem imitante invitant, funiculisque visco illitis eorumque capitibus ad ripam religatis, reliquo in aquam immisso, incautas volucres nantes illaqueant: *ed il citato Bargeo nella riferita sua opera ( pag. 24.) lo stesso rapporta ne' seguenti versi*:

Quare age, et ad reliquas confer te providus artes,
Quae superant, lentisque tenax inducere viscum
Funiculis junco e tenui, spartove, genistave,
Et capita ad stagni ripas religare memento;
Ut qua parte cavam medii junxere paludem,
Immissi fluitent strata super aequoris unda:
Et volucres summo nantes in gurgitis alveo
Impediant, filoque alas, et glutine tardent.

*

a qual fine la preparavano ancora col mele , coll' olio di noci e di ulive : ricavandola pure da' frutti del Sebesten (1), o secondo il Bargeo dalle prugne , quale poi la vuole colle testè mentovate sostanze stemperata; acciò sua forza non perde , anche se spirassero venti piovosi , o dentro le acque ne giacesse immersa (2). Di eguale stima è stato tenuto bensì il Vischio cavato dalle cortecce dell' Agrifoglio , detto anche *Vischio inglese* ( Encyclop. method. l. cit. ) (3), ch' è

---

(1) *Bras. l. cit.* 703.

(2) *Nel modo che siegue , questa specie di Vischio viene espressa dal lodato autore . ( l. cit. pag.* 26. )

Commodior multo, et tantas magis aptus ad artes,
Quem Pelusiacus Nilo ab stagnante Canopus,
Confectum e prunis, ad nos per caerulea misit
Aequora; praesertim liquido si melle subactus,
Pinguibus et multum stillis dilutus olivi,
Aut funem, aut teretes illeverit unguine virgas.
Nam neque tum caelo obscuro, neque flantibus austris
Virtutem amittet; non si demersus in undis.
Aeternum rores, et densos perferat imbres.

(3) *I naturali di Gifoni e de' contadi vicini in Principato Citra da questo arbuscello ne preparano*

di color verde, di odore gagliardo, attacca fortissimo, e regge anche all'acqua; nè vi è bisogno di mi-

---

*la pania, onde lo dicono pianta del Vischio: ne pigliano la corteccia del tronco e de' rami verdi, e ridotta in pezzi la pongono dentro un vaso a putrefare; quando è ricoverta da muffa, allora rimenandola fortemente fra le mani, e spesso battendola e lavandola nell' acqua, ne separano que' fili legnosi, che trovansi in mezzo della sostanza vischiosa. Di questa se ne servono per uccellare anche in tempo di pioggia per tutto l' autunno; specialmente per prendere il Pettirosso, chiamato pure dal volgo* Riviezzo ( Motacilla rubecula ) *con ordigno particolare, che per la figura lo dicono* Conocchiella: *consistendo in una gabbia ritonda entrovi il citato uccello, inalzata su del suo mazzuolo di tre in quattro palmi d' altezza; nel di cui apice forato si fa attraversare una verga invischiata dal tutto, fuor che per tanto di spazio quanto possa farvi presa la mano, e si tiene in una canna vuota dentro, allorchè non si uccella, che serve di guaina. Come il detto uccelletto è amorevole della sua specie, così sentendosi dal compagno ingabbiato chiamare, vi vola, e vi resta preso. La medesima caccia viene proposta, e dipinta dall' Olina (l. cit. pag. 16), ma colle paniuzze situate intorno della gabbia; e quasi un' altra*

schiarvi altra sostanza per adoperarlo. Presso il citato Olina ed altri, non differenti maniere dalle già espresse si rilevano essersi usate ne' loro tempi nel praticare la stessa pania: nè i nostri rustici attendono ad un modo diverso; avvegnachè ancora questi pria coll'olio di ulive, e col calore di un lento fuoco la rendono più sciolta, per poterla facilmente stendere, ove torna loro conto; onde farvi avviluppare gli uccelli, giacchè diventa assai densa, quando da molto tempo è stata preparata. Tengono solamente i medesimi cura di riscaldare al fuoco nelle uccellagioni notturne i loro invischiati strumenti per rasciugarne quell' umido, che rende questa pania più lenta, e di poco valore; resistendo però molto all' asciutto, ed al caldo: onde trovasi presso di alcuni autori detta, per distinguerla da quella di sopra cennata, *Viscum soli aptum*, o *Damascenum*. Ed invero in varii luoghi del regno di questo si servono ne' forti calori estivi, ed in autunno (1).

---

*simile descrive, e dipinge nella pag.* 28 *per la Spernuzzola, o sia Parussola* ( Parus major, *Linn.* ), *colla gabbia però allungata e situata a terra.*

(1) *Nella cocente està presso i naturali di Principato Citra si fa uso di questo Vischio, con incraticciare le paniuzze sopra le picciole lagune a canto le siepi o a' boschetti; avendo solamente cura di coprire con rami verdi, se mai altre d' appresso ve ne fossero, ove gli uccelli per dissetarsi nel forte*

Oltre di quanto finora ho detto circa il Vischio per uccellare, avrei anche dovuto esporne l'uso in medicina, che sebbene oggi è dalla stessa bandito, pure un

---

*del meriggio occorrendovi, vi restano al di sopra fortemente impaniati. Lo stesso uccellare si legge nel luogo del citato Dizionario sotto il titolo*, Chasse à l'abreuvoir englué.

*Viene il medesimo Vischio nel riferito luogo praticato per prendere le Colombelle in tempo sereno al finire di Ottobre, e principii di Novembre. Questa caccia è utile, curiosa ed anche molto facile: avvegnachè si eseguisce con tanti coni di carta di colore oscuro, con pochi semi di frumentone posti nel loro fondo, e con la porzione superiore della parte interna imbrattata di vischio; situandoli da parte in parte, ma spesso, in un campo di fresco dall' aratro smosso, ed ove possono le turme delle Colombelle verisimilmente calarvi a beccare. Queste per cavar i granelli da' tesi inganni vi ficcano il capo, a cui i detti coni restandovi fortemente attaccati, loro impediscono il vedere, per darsi subito alla fuga. Allora l' uccellatore bisogna esserle addosso prontamente con un mazzo di frasche, quasi abbacchiandole, acciò non si riabbiano; altrimenti l' invischiato stuolo indispettito dello strano avvenimento, cerca in ogni conto togliersi con i suoi piedi l' ostacolo per innalzarsi al volo.*

tempo entrò tra il numero de' farmaci praticati da medici Greci ed Arabi; ma ciò molto avanti mi avrebbe spinto, che anzi fuor del mio assunto; giacchè ho

---

*A questa specie di caccia par che appropiar si possono, se pur della stessa non si parla, quei versi dell' incomparabile Aurelio Prudenti nella sua* Hamartigenia. ( Opera omnia *etc. Parmae ex Reg. Typograph.* 1788. *Vol. II, pag.* 45, *vers.* 823-824. )

. . . . . . . . . . multas viscosus inescat
Pastus, et ad superas percurrere non sinit auras.

*Rapportando ciò per un paragone; giacchè poco avanti ( l. cit. pag.* 44, *vers.* 805-812.) *altri modi di uccellare, ed alcuni anche colla pania, per lo stesso oggetto riferisce; quali quì pure soggiungo, perchè fanno al nostro conto, e per essere colla massima eleganza esposti.*

Haud secus, ac si olim per sudum lactea forte
Lapsa columbarum nubes descendat in arvum
Ruris frugiferi, laqueos ubi callidus auceps
Praetendit, lentoque inlevit vimina visco,
Sparsit et insidias siliquis vel farre doloso:
Inliciunt alias fallentia grana, gulamque
Innectunt avidam tortae retinacula setae,
Molle vel implicitas gluten circumligat alas:

avuto intenzione rapportarvi solamente il risultato delle seconde cure poste su quella parte del primo mio citato lavoro, cioè sulla formazione della pania dalle bacche del Loranto europeo, e del modo di adoprarla per uccellare; ciò che se in quel dato tempo leggieramente toccai, fu perchè altro che questo erami proposto di trattare. Ora ho lo stesso argomento a lungo disteso, e come faceva all'uopo: essendomi in prima a tutta possa studiato dimostrare, essere il nostro Loranto dagli antichi conosciuto anche sotto il nome di Vischio; colla giusta interpetrazione de' loro luoghi corrispondenti sì latini che greci: dopo di aver fatto rilevare, che anche i medesimi le bacche della citata pianta per la pania preferivano; ed in fine ho esposto il metodo degli antichi non che de' nostri di estrarre tal sostanza, e di servirsene per l' espressato uso: avendo questo mio qualunque sia tenue lavoro indirizzato a voi, o dottissimi colleghi; per cui l' alta vostra intelligenza saprà un esatto giudizio su lo stesso portare: a quale oggetto ho avuto cura anche unirvi le figure di due rami fruttificati, cioè uno del *Vischio bianco*, e l' altro del *Loranto europeo*, a colori naturali dipinte. Intanto per non più intertenervi metto fine al mio discorso, che forse pel suo oggetto, e modo del dire vi sia riuscito poco grato, anzi di noja e fastidio: onde per questo non sono lungi dal ripetervi ciò che disse il ch. Vallisneri a' suoi socii della Crostalia Colonia, dopo aver loro divinamente parlato della nascita, mutazio-

ne, notomia e costumi dell' *Estro* degli armenti: dubitando ancora egli, che quell' ombra, sotto di cui gli aveva trattenuti nel tempo del suo ragionamento, era loro riuscita pel suo parlare più nera e disaggradevole; prendendo a tale uopo in prestito il pensiero e le parole del Mantuano Poeta: con dire

*Surgamus: solet esse gravis cantantibus umbra;*
*Juniperi gravis umbra, nocent et frugibus umbrae:*
*Ite domum saturae, venit Hesperus, ite capellae.*

Ecloga X, vers. 75-77.

*Descrizione di uno strumento per uccellare colla pania in tempo di notte, detto comunemente* Vesca, *in Principato Citra.*

---

Tra i diversi modi di adoperare la pania per uccellare, che i rustici di Principato Citra tengono, evvi quella di stenderla su di un' ordigno, che essi loro chiamano *Vesca*, e l'uccellare con questa, dicono *andare colla Vesca*; quale per la sua struttura e maniera di usarlo, più presto *rete portatile* io chiamerei. Or come presso degli autori, che descrivono i diversi modi di praticare la pania, per quanto io sappia, non pare, che sia avvertito, così non credo essere a discaro agli amanti di tal caccia leggerne quì la sua descrizione, e vederlo anche nella Tavola terza figurato.

Ha questo strumento la figura di una ombrella lievemente concava, e circa palmi quindici di diametro. Vien composto da tanti raggi di rami di piante forti, ed alquanto flessibili; con uno de' loro estremi conficcato intorno a quel legno ritondo posto nel centro, detto comunemente mijuolo (*modiolus*), e coll' altro fisso all' esteriore cerchio egualmente di rami formato, che ne circoscrive la sua ampiezza; essendovene altri due verso il di mezzo, ed in qualche distanza fra loro, che maggiormente ne assodano l' intera struttura. La parte convessa è coperta da forte rete attaccata in molti luoghi dell' ombrella stessa, acciocchè sia ferma all' uopo. Allora che si vuole uccellare, si spalma la

medesima interamente della pania sciolta con un poco d' olio, ed a leggiere calore di fuoco; vi si accende nel mezzo un grosso lucignòlo intriso nell' anzidetta sostanza, che vien sostenuto dalla sua forchetta di legno, e s'innalza la detta ombrella su di un forte bastone da sopra palmi sedici di lunghezza, quale col suo estremo superiore si conficca nel forame, che trovasi nella parte di basso del sopraccitato *mijuolo*; per cui viene la stessa ad esservi di lato situata: siccome la figura espressa nella Tav. III tutto chiaramente dimostra.

Ordinariamente si va con questo strumento in traccia di tordi, merole, fringuelli, tordele ed altri uccelli, e si pratica nell' inverno, prescegliendo le notti più oscure e caliginose; esercitandovi sempre in questa caccia quei, come più robusti e forti, che al mestiere della campagna sono addetti. Colui, che porta la sopradescritta ombrella, dee tener cura di presentare sempre la parte concava verso i sepai e le macchie, ove si trattiene fino a che dalla parte opposta l' altro con lunga pertica dibattendo le anzidette frappe, ne caccia via da' loro posti tutti gli uccelli, che paurosi fuggendo per l' inaspettato rumore, e per loro natura correndo al lume, così disavvedutamente danno di petto a' tesi inganni, in cui vi restano fortemente colle distese ale invischiati. È però d' avvertirsi, che all' umido notturno la pania spalmata sulle parti di detta ombrella si rende lenta e meno tenace; per cui bisogna riscaldarla, avvicinandola al fuoco.

Quantunque una tale uccellagione è molto faticosa e disagevole; giacchè quei che vi assistono, bisogna che siano molto conscii de' luoghi, acciò non cadono ne' fossati, o da' dirupi si precipitino; e ben sappiano ove nelle oscurità notturne gli uccelli si appiattano, potendosi anche di questa a proposito dire,

*Noscat venator saltus venantibus aptos*,

viene però la detta caccia sempre ricompensata d' abbondante quantità di ogni spezie di volatili; ond' è rara quella volta, che con sacchi colmi de' medesimi non ne tornassero nelle loro capanne.

---

*Relazione di un' altro strumento, quasi simile al già d' avanti descritto, usato da' rustici di Gifoni anche per uccellare colla pania, e da medesimi chiamato col nome di Alafagna.*

Questo strumento tiene la figura quadrilatera, formato da un telaio di legno di quella grandezza che si vuole, e vestito di gagliarda e ruvida rete, nel di cui mezzo vi è situata una lucerna di latta con grosso stoppino, e con specchio concavo al di dietro, fatto della stessa banda di ferro stagnata: essendo tutto ciò sostenuto da traversa di legno fortemente attaccata con i suoi estremi a' due lati corrispondenti del cennato telaio. Tale ordigno è situato su di lunga e dritta asta,

avendo la sua parte inferiore acuminata, a fin di conficcarla facilmente nel terreno. Quando si vuole uccellare si adopera lo stesso metodo, cioè impaniare prima la rete, accendervi il lume ed altro, di cui abbiamo a lungo ragionato nell' altra descrizione.

Viene tale strumento dagli abitanti del nominato luogo distinto colla corrotta voce greca di *Alafania*, o *Alafagna*; che, se non vado in errore, deriva dal verbo ἁλίσκω (*capio*), e dal nome φανος (*lucerna*, *fax*): volendosi colla stessa indicare il suo uso, e 'l modo di praticarlo; come se significasse *uccellare col lume*.

La medesima caccia, ma con arnese diverso, detta *Chasse aux gluaux*, leggesi nel citato luogo dell' Enciclopedia, ove si propone per la stessa uno spazioso ramo d' olmo con i suoi ramoscelli coperti dalla pania; o pure un bastone dritto e leggiero di cinque o sei piedi di lunghezza, al di cui estremo superiore si attaccano due o tre piccioli rami di detta pianta invischiati, e disposti a guisa di ventaglio. Questa caccia richiede l' industria di tre persone e sommo silenzio fra loro; una che porta i torchi di paglia accesi sempre elevati; l' altra che scuote con lunga pertica le macchie, i cespugli, i prunai; e la terza, che dev' essere la più agile, maneggia il detto strumento: avvegnachè deve stare sempre in azione con rivolgerlo verso gli uccelli, onde impaniarli; quali scacciati da' loro posti, paurosi volano intorno alla fiamma. Di

quanto si è detto, affinchè chiara cognizione il legitore vie più ne abbia, convenevole cosa ho stimato quì mettere nella sottoposta nota quello, che originalmente nel citato Dizionario si legge (1).

---

(1) » *Chasse aux gluaux*. On se sert d'une » branche d'ormeau, dont l'estrémité de chaque tige » est couverte de glu, ou bien on prend un bâton » long de six ou sept pieds, droit et léger, auquel on » attache par l'extrémité supérieure deux ou trois pe- » tites branches d'ormeau composées de plusieurs petits » rameaux englués ; il faut que les brins ne se tou- » chent pas, et leur donner à-peau-près la forme d'un » éventail.

» Cette chasse demande l'industrie de trois per- » sonnes, l'un porte du feu avec des torches de pa- » ille, l'autre bat les buissons, et le plus adroit por- » te les *gluaux*; il ne faut point pénétrer dans le » bois à cause des feuilles d'arbres qui peuvent empê- » cher l'effet de la glu, mais se promener seulement » le long des buissons. La personne qui porte le feu, » doit toujours le tenir élevé, et celle qui tient le bran- » che engluée être toujours en action pour prendre les » oiseaux qui viendront voler autour du feau. Le se- » cond chasseur doit se contenter de frapper sus les » haies pour en faire sortir le gibier : cette chasse » amusante demande un grand silence de la part de » ceux qui s'y exercent.

## SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

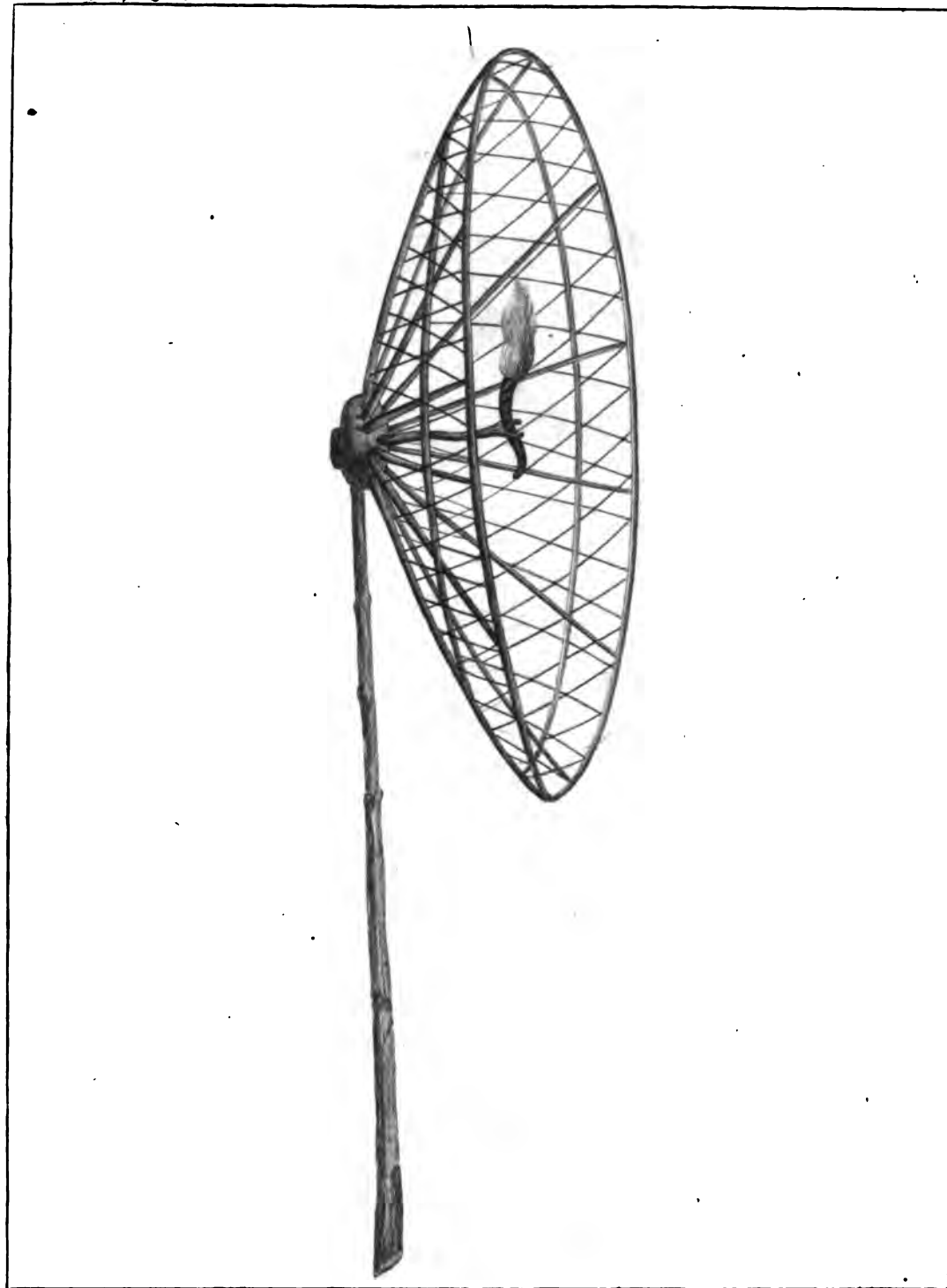
### TAV. I.

*Fig.* 1. Estremità di un ramo di *Loranto europeo* con i suoi frutti maturi poco meno della naturale grandezza.
— 2. Fiore femminile di nativa statura.
— 3. Lo stesso ingrandito col microscopio.
— 4. Fiore maschile naturalmente dipinto.
— 5. Il medesimo fiore di molto accresciuto.

### TAV. II.

*Fig.* 1. Ramo fruttificato del *Vischio bianco* più piccolo del suo naturale stato.
— 2. Fiore maschile veduto di fronte, dimostrando le quattro lacinie del calice, con altrettante antere alle stesse per lungo aderenti.
— 3. Il medesimo longitudinalmente aperto.
— 4. Fiore femminile al naturale disegnato.
— 5. Lo stesso di molto ingrandito.

### TAV. III.

Rappresenta questa tavola la figura dello strumento per uccellare colla pania in tempo di notte, chiamato da' rustici di Principato Citra *Vesca*.

Tav. I.

LORANTHUS Europaeus.

Tav. II.

VISCUM album.

Tav. III.

Strumento per uccellare colla pania in tempo di notte, detto comunemente *Vesca* in Principato Citra.

## Memoria su di un caso di paraplegia prodotta e sostenuta da lenta spinitide, letta nella tornata accademica de' 21 giugno 1827 dal segretario generale Vincenzio Stellati.

Se l' arte di Esculapio, illustre signor Presidente, Colleghi ornatissimi, è surta dietro i fatti, cioè dopo una raccolta di osservazioni eseguite analogamente ai differenti tempi; se le osservazioni medesime essendosi moltiplicate, e divenute numerose, ne hanno aumentato il patrimonio estendendone i limiti a gran passi; se finalmente dalle osservazioni riunite sonosi tratt' i più utili corollarj dell' arte istessa; ottimo divisamento è stato al certo quello di tutt' i medici de' nostri tempi di conservare scrupolosamente la Storia delle più imponenti malattie, onde formarne poscia un codice da servire di fiaccola, e di direzione ne' tempi posteriori. E qual' è, se non questo lo scopo di tutte le Società mediche? A quale fine, se non a questo sono diretti tutt' i varj giornali di medicina? Allorchè la nostra Accademia Medico-Chirurgica, cui non ha guari ho sottomesso altro mio lavoro, pubblicherà le non poche Memorie di già riunite, si conoscerà sempre dippiù l'utilità di queste istituzioni.

Guidato da tali riflessioni, e conoscendo la premura di questo dotto Consesso per gli obbietti utili sotto non pochi rapporti, ho creduto degna della sua attenzione la storia di una malattia quanto rara, altrettanto bizzarra e classica, di cui non si sono avute, e forse neanche si hanno delle soddisfacenti idee. Voglio sperare che, essendo meglio conosciuta dopo il presente mio lavoro, siano salvati quegl' infelici, che per caso ne fossero il bersaglio.

D. Alessandro Parboni, nato in Roma da genitori sani e robusti, di buona costituzione fisica, e di temperamento sanguigno-colerico fornito, correndo l' anno quarantesimo terzo di sua età, nella metà di ottobre dell' anno 1825, verso la mezza notte, mentre placidamente dormendo ristorava le perdute forze dalle giornaliere sue occupazioni, fu egli improvvisamente assalito da un dolore *urente* lungo l' interno dello speco vertebrale. Questo dolore fu sì violento, che immantinenti lo risvegliò, destandogli una smania indicibile, e l' obbligò a levarsi da letto, ed indi passeggiare per pochi minuti entro le sue stanze. Ciò fatto il dolore, e 'l calore diminuirono all' istante, ed ei dopo pochi altri minuti ritornò in letto, ove il sonno di bel nuovo ne invase le stanche membra. Nell' indomani il dolore, e 'l calore trovaronsi sensibilmente minorati, ma d' allora in poi non più l' abbandonarono; anzi lo hanno bersagliato sempre in tutt' i giorni consecutivi, crescendo singolarmente quando piegava la teca vertebra-

le o in avanti, ovvero ne' lati. Questa pertinacia, ed aumento del dolore, non gli fecero avvertire che una malattia lentamente architettavasi, e che non curata energicamente sul bel principio, avrebbe prodotto conseguenze, o letali, o indelebili, od a stento curabili. Quindi l' infermo attese alle quotidiane sue applicazioni fino alla metà del gennajo 1826, e 'l dolore aumentandosi di giorno in giorno avrebbe dovuto fargli sentire il bisogno di cercare i consigli de' fidi seguaci d' Igea: ma sordo egli alle voci della natura, vigile sempre per la conservazione degli esseri, attribuiva l' incremento del dolore al cambiamento di abitazione, essendo pochi dì innanzi passato da una casa calda, ed Orientale ad un altra fredda, e Settentrionale. Questo suo riprensibile tenor di vita durò fino a' 7 del seguente febbrajo. Nella sera di questo giorno, ultimo de' suoi divertimenti carnovaleschi, mentre il Parboni in casa di un di lui amico godeva di ben sontuosa cena Lucullea in mezzo di scelta compagnia fu nuovamente ivi assalito da più violento dolore nel medesimo sito, ed una smania insoffribile, che gli soppravvenne, l' obbligò ad abbandonare in quell' istante la cena, e tutti gli amici, per ritirarsi subito in casa, ove arrivò tutto cosperso di sudore.

Giunto in casa si asciugò ben bene il sudore, ed indi andò a dormire. Svegliatosi la mattina vegnente avvertì per sua sventura quell' istesso grado di dolore urente, dal quale era stato per tanto tem-

po tormentato; sicchè di bel nuovo trascurandolo, passò tutta la Quaresima senz' alcun soccorso dell' arte salutare. Ma il dolore insensibilmente erasi già ingigantito da tanto, come sempre avviene, che, camminando nelle ore della notte, se metteva un piede in fallo, ovvero urtava contro di un sassolino, quell' urto propagandosi lungo l' andata de' nervi ischiatici, e crurali, destava un dolore nella spinale midolla tanto insoffribile da far emanare all' infermo degl' urli strepitosi, poco curando la santità della Religione, la decenza del luogo, e della compagnia. Verso il dì 8 marzo incominciò il Parboni ad avvertire una minorazione di senso negli arti inferiori. » Le di lui gambe, sono le sue » espressioni, sembravangli come se fossero state ri- » piene di bambagia, o formate di sughero, ed il » senso diminuito in parte minacciavagli, siccome già » avvenne, la perdita totale del movimento degli e- » stremi inferiori, o per servirmi del vocabolo tecnico » una *paraplegia completa*.

Ecco già apertamente in campo una lenta spinitide trascurata per più di sei mesi, cioè da ottobre 1825 fino alla Pasqua dell' anno seguente, non lasciando luogo a dubitarne i suoi segni patognomonici, come il fisso dolore lungo la midolla spinale, il calore urente nel medesimo sito, e la paresi, infallibile conseguenza delle di lei infiammazioni precisamente lente o delle sue membrane; infiammazioni fissate fra le vertebre dorsali, e lombari.

Il male così imperversando doveva, come avvenne, destare il Parboni da cotesta detestevole indolenza, ed attendere a' savj consigli de' figli di Esculapio. Vedendo egli scemarsi di giorno in giorno la sensibilità degli estremi inferiori, rendersi difficoltosi i movimenti volontarj de' medesimi e che aveva bisogno di valido assistente per reggersi in piedi, e molto più per camminare, cercò il consiglio di un Professore di colà. Quantunque io ignorassi l' idea, che della malattia si avesse egli formata; pure sembrami che non fosse stata regolare la di lui diagnosi, dappoichè sottopose il malato ad una cura per 40 giorni di una decozione di legni indiani e di orzo germinato, ma in dose molto refratta, e fece adoperare parimenti delle frecagioni sulla spina di ammoniaca caustica, di laudano del Sydenham, e di olio di mandorle dolci.

Questa cura per nulla lo sollevò, anzi agli additati sintomi accoppiaronsi gli edemi, i quali si aumentarono a segno, che le gambe, come il Parboni ingenuamente ci assicura, gonfiarono oltre ogni credere. Solo aprì essa intensamente la traspirazione cutanea, sicchè il sudore, che ne grondò fu copiosissimo, ma *sine aegri levamine*. Questo sudore era così fetido e lezzoso, che disgustava e l' infermo, e gli amici ed i parenti tutti di casa, in qualunque angolo della medesima si fossero trovati.

Un giorno durante il corso di questa cura nell' ascendere le scale con gli opportuni sostegni, per acci-

dente cadde a terra, e ne riportò da questa caduta, una cruenta ferita lungo il dorso della tibia destra, ne' suoi integumenti, senza risentirne menomo senso doloroso: sicuro indizio della quasi perduta sua facoltà sensitiva. In questo stato di cose l' esistenza della paresi era manifesta, e potevasi, senza tema di errare, presagirne il passaggio col tratto del tempo in paraplegia completa.

Volle intanto l'infermo consultare altro Professore. Questi gli ordinò la fregagione della pomata di Tartaro stibiato lunghesso il dolore, e lo strofinio lungo ambedue gli arti inferiori fatto con forte spazzola inglese. Qual vantaggio poteva l' infelice paziente trarre da tali espedienti? Ben altro che mezzi locali bisognavano all' uopo, e ciò maggiormente dacchè la pomata di tartaro non provocò mai l' esito delle solite pustole, e quello ch' è più le fregagioni colla spazzola inglese, anche quando validamente fossero state eseguite, non mai furono avvertite dal Parboni. Continuò ciò non ostante tale cura fino a' 19 di maggio. Allora fu che l' ordinario suo Professore osservando andarsi gradatamente a perdere quel residuo di movimenti volontarj, che eragli rimasto, poichè vacillanti sempreppiù manifestavansi gli estremi inferiori alla giornata, volle assoggettarlo all' applicazione di 6 vessicanti, in tempi però poco distanti fra loro, cioè due alle sure, due a' femori, uno dietro la cervice, e l' ultimo al dorso; e nel tempo stesso gli praticò un salasso locale

lungo l' intera colonna vertebrale: salasso, che fu eseguito nel detto dì mercè 26 sanguisughe disposte in doppio ordine a' lati delle apofisi spinose delle vertebre dorsali, e lombari. Or chi il crederebbe? Benchè non fossero esse controindicate, si vide dopo la loro applicazione inferocire il terribile fenomeno della perdita quasi completa del senso, e del moto degli arti inferiori. Qui è bene notare, che siccome fino a questa epoca il dolore della spina lo vessava in tutta la sua estensione, senza poter l' infermo determinarne il sito; così dopo l' applicazione delle mignatte si vide limitato nelle ultime vertebre dorsali, e tutte le lombari. Pare in somma, che le mignatte non furono prive di effetto, ma che trovandosi la malattia inoltrata, e profondato il riscaldamento della midolla spinale, non poterono far altro, che limitarlo solamente in minore spazio di luogo. Forse se tal salasso fosse stato prima praticato, avrebbe prodotto migliore risultamento. Ecco quanto importa saper colpire il momento favorevole per la pratica del salasso, onde prevenire le impressioni che l' organizzazione può ricevere dalla flogòsi resa intensa, e stazionaria.

Intanto tra le agitazioni dello spirito, ed i tormenti prodotti da' vivi dolori della spina de' lombi, il nostro D. Alessandro volle udire il parere di altro Professore di quella Metropoli. Dopo essere stato questi informato de' particolari sul proposito, che furono con precisione riferiti dal medico assistente, fu il primo a

pronunziare, siccome l'infermo ci assicura, che trattavasi di una paraplegìa senza però stabilirne le cagioni, e la natura. Quindi fu di avviso di doversi sperimentare gli effetti salutari de' bagni termo-minerali dell' Isola d'Ischia nel Regno di Napoli. Incoraggiato il nostro infermo dagli amici, e da' parenti tutti a tanto eseguire, il giorno 25 luglio giunse in Napoli : e tale era la perdita de' movimenti degli estremi inferiori, che per ismontar dalla carrozza, e salire le scale di una Locanda fu preso da due ben toruti facchini, senza poter poggiare i piedi suoi al suolo. In questo stato così deplorabile consultò un nostro Professore il quale, guardando forse troppo leggermente la natura della paraplegia, ed i fenomeni dolorosi, che l' accompagnavano, approvò lo sperimento delle acque termo-minerali d' Ischia, ed all' oggetto gli prescrisse un regolamento analogo alle circostanze. Facendo il malato una non lieve violenza a sè stesso, pel solo desìo di guarire, si decise di andare nella mentovata isola, ove di buon' ora cominciò ad eseguire quanto gli era stato precettato. Lungo sarebbe se volessi riportare tutto l' occorso colà con minutezza. Basterà sapersi, che a malgrado le acque di Gurgitelli fossero state mischiate con acqua marina, tutte le volte che il Parboni vi si tuffava, doveva urlare per l' inasprimento de' dolori nella spina ad alta voce. Quindi si principiarono ad osservare de' dolori violentissimi, e delle contrazioni spasmodiche oltremodo dolorose ne' muscoli flessori delle gambe,

sicchè dopo il decimosecondo de' su mentovati bagni crebbero da tanto i dolori nella spina e le contrazioni, che passava per i primi tutte le ore del giorno e della notte nella più desolante smania, e per le seconde reso di già immobile ad ogni movimento aveva bisogno di due valide persone, non solo per dar luogo alle necessarie funzioni macchinali; ma benanche per far estendere le gambe, saggiando allora una specie di momentaneo sollievo.

In verità sarebbe stato ciò sufficiente a far abbandonare ogn' idea di sperimentare anche dippiù quelle acque minerali, le quali convengono, e sono d' altronde benefiche in casi di malattia diametralmente opposti a quello di cui ci occupiamo. Per sventura però del nostro infermo si volle esser tenace sull' uso di esse; che anzi andando sempre ad errori maggiori, per consiglio di un medico dell' Isola, e di un Professore, che per diporto suole andare colà ne' tempi estivi, gli fu imposto di prendere una stufa, e di sottoporsi ad una doccia di acqua di Gurgitelli: doccia, che doveva avere il diametro di mezzo pollice, la durata di un ora continua, e dovea esser diretta su lo speco vertebrale. Spiacemi, Signori, di non esser tanto abile da dipingervi a colori vivi quello, che soffrì il Parboni con la stufa, e la doccia. I dolori nella spina inferocirono anche dippiù; le contrazioni muscolari degli arti inferiori divennero più intense, sicchè volentieri le ginocchia giungevano sin quasi sotto il mento: fu

inabilitato interamente ad ogni movimento, benchè ajutato da due assistenti: e finalmente a tali imponenti fenomeni si aggiunse un senso di peso, come una tavola, dicea egli, che stesse inchiodata nella spina, da cui partiva una fascia molesta, la quale dirigendosi verso ambo gl' ippocondrj, li stringeva fortemente fino ad impedirgli il libero respiro. Or chi non avrebbe allora temuto lo sviluppo del tetano? Quale alunno dell' arte medica non avrebbe pensato diversamente sul conto del povero Parboni. Se la Provvidenza non ispirava al medesimo il pensiere di ritornare in Napoli, sarebbe sicuramente rimasto vittima di quelle terme, che si volevano ancora continuare a praticare. Quando è difficile far ritornare alcuni Medici dal cammino intrapreso!!! La Natura parlava un linguaggio assai chiaro, e pure si chiudevano le orecchie ad ascoltarla.

Ritornato dunque il nostro infelice malato in mezzo a' più crucianti tormenti, inabilitato ad ogni sorta di movimenti, ad afflitto da perenne veglia, non avendo sito da prendere nel letto, e dovendo continuamente farsi stendere le cosce, e le gambe, volle sentire il mio parere. Dopo la narrativa che mi fece di tutto l' occorso dal tempo dello sviluppo della malattia fino a tal momento, mettendo a calcolo i singoli fenomeni comparsi, ed i risultamenti de' differenti espedienti fino allora adoperati; mi riuscì facile decidere trattarsi di paraplegia prodotta, e sostenuta da lenta spinitide.

E quantunque possa dirsi, che mancando nella malattia in disamina l'*iscuria*, non debbasi avere per completa la paraplegia, giusta il sentimento d'Ippocrate: *Plures et manibus, et cruribus impotentes fiunt, et corpore torpescunt, et urinae his supprimuntur, quibus gibbositas quidem neque intro, neque extra extiterit in rectitudinem spinae vehementer concussi fuerint*; ciò non ostante è facile il comprendere che il venerando vecchio intese parlare delle conseguenze delle percosse, che può ricevere la spina, cioè della paraplegia traumatica, la quale non è al caso nostro. Daltronde debbo farvi osservare, che un certo stento nell'orinare, e nel dar fuora le fecce è stato anche sperimentato dal malato. Finalmente è da riflettersi, che se la malattia si fosse sempre più radicata sarebbesi certamente manifestata la lesione di quei rametti nervosi, che animano la vescica orinaria, e gl'intestini crassi; sicchè sarebbe allora comparsa e l'iscuria vescicale, e l'impotenza all'espulsione delle fecce.

Essendo intanto chiaro l'infiammamento della midolla spinale, comparve mai alcun fenomeno d'irritamento propagato al cervello? Quantunque il Sig. Racchetti (1), facendo eco alle dottrine degli antichi, sia di avviso, che nella spinitide sia costantemente inte-

---

(1) *Della struttura, delle funzioni, e delle malattie della midolla spinale* pag. 362. e seg.

ressato il cervello , come daltronde nelle infiammazioni del cerebro , le funzioni della midolla spinale restino sempre alterate ; pure io non so quanto sia ciò vero in tutta l' estensione. Nel caso in disamina non mai si videro lesioni di sorte alcuna nè delle funzioni intellettuali del Parboni, nè delle parti esterne del di lui capo.

Non durai intanto molta fatica nello stabilire le cagioni di tanto malore. Il Parboni infatti soffrì molti anni dietro un contagio sifilitico, il quale a malgrado che si fosse annunziato sotto l' aspetto di una blenorragia, pure essendosi mostrata bastantemente contumace agli espedienti praticati , forza è convenire che fosse avvenuto un qualche assorbimento del *virus celtico* : e quindi abbia questo gittato le prime fondamenta della malattia in esame. Crederemo forse con qualche scrittore per altro rinomato , che nella blenorragìa non avvenga assorbimento di sorta alcuna, e debbasi perciò considerare come incapace a produrre la lue generale? Mi appello a' frequenti fatti opposti a tale idea. Me ne appello altresì a voi che quali maestri dell' arte di guarire siete stati, e siete ogni giorno nel caso di distruggere l' idea suddetta.

Fu poscia il nostro infermo contagiato da una scabbia , la quale non meno per l' aspetto , che presentò , che per la contumacia agli ordinarj ajuti , fu di natura piuttosto *gallica*. Questa circostanza hassi a considerare forse molto più della prima ; dappoichè ve-

diamo ogni giorno imbrattato per questa causa il sistema linfatico, donde prendono origine malattie de' singoli sistemi macchinali, e con ispecialità dell' osseo. Qual medico savio non conosce le conseguenze della rogna? E tanto più l' uomo dell' arte le valuta allorchè essa presenta il carattere sifilitico.

A queste due cagioni della malattia del Parboni, che si possono considerare come rimote, e le quali ne preparavano da più anni l' incendio; forza è aggiungere il metodo di vita da esso tenuto. Fornito di sufficienti beni di fortuna, libero da ogni legame di famiglia, e di società ha menato la sua vita assai irregolarmente. Quindi è stato l' uomo delle conversazioni allegre, delle danze, delle frequenti tavole lucullee, e di quanto può alterare intensamente il sistema macchinale. Ha passato molte notti vegliando, ritirandosi a casa nella stagione invernale nelle ore più tarde di esse, e nell' estiva quando già l' aurora era sull' orizzonte comparsa. Si è perciò esposto a frequentissime alternative di umido e di secco, di caldo e di freddo. Questa verità non isfuggì l' attenzione del vecchio di Coo, il quale notando i danni del freddo nella Sez. V, Aforis. 18 così esprimesi: *Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis, cerebro, medullae spinali.* Quanti casi non adduce il celebre Franck di paraplegia prodotta da metastasi reumatica (1)? Con questo sistema il Par-

---

(1) *De columnae verteb. in morbis dignitate, Opuscoli tom. 6.*

boni ha continuamente repressa quella traspirazione, e quel sudore che bisognava rispettare. Ha finalmente mangiato irregolarmente, ed in ore sempre diverse. Or tale sistema di vita poteva o no produrre disordini? Quanti per la medesima ragione vanno soggetti a malattie impertinenti, e non di rado mortali? Nel caso nostro si vede chiaro, che abbia esso agito da cagione occasionale facendo determinare nella spina quel veleno, che lasciato libero, ed in balìa di se stesso per molti anni, aveva acquistato bastante possanza, per alterare le proprietà vitali di una sede sì rispettabile. Ma quì si potrebbe dimandare perchè siasi quel veleno determinato nella spina e non altrove? Quantunque sia difficile rispondere a tale domanda come lo sarebbe sempre che trattasi di malattie più di un sistema, che di un altro; pure nel caso nostro può rinvenirsi la ragione suddetta negli strapazzi, che ha ricevuti la spinal midolla dietro quello irregolare metodo di vita in preferenza di ogni altra sede.

Avendo dunque opinato, che la paraplegìa del Parboni era sostenuta da lenta flogosi della midolla spinale, cioè da lenta spinitide suscitata, e favorita dalle mentovate cagioni; debbo confessarvi, o Signori, che feci nel mio animo una prognosi assai trista del termine di un tanto malore. E qnale medico avrebbe pensato diversamente sul proposito? Basta risovvenirsi di quanto Ippocrate ci lasciò scritto nel Lib. II, sez. II, num. 26 de' suoi Prognostici, ove trovasi registrato :

sicchè dopo il decimosecondo de' su mentovati bagni crebbero da tanto i dolori nella spina e le contrazioni, che passava per i primi tutte le ore del giorno e della notte nella più desolante smania, e per le seconde reso di già immobile ad ogni movimento aveva bisogno di due valide persone, non solo per dar luogo alle necessarie funzioni macchinali; ma benanche per far estendere le gambe, saggiando allora una specie di momentaneo sollievo.

In verità sarebbe stato ciò sufficiente a far abbandonare ogn' idea di sperimentare anche dippiù quelle acque minerali, le quali convengono, e sono d' altronde benefiche in casi di malattia diametralmente opposti a quello di cui ci occupiamo. Per sventura però del nostro infermo si volle esser tenace sull' uso di esse; che anzi andando sempre ad errori maggiori, per consiglio di un medico dell' Isola, e di un Professore, che per diporto suole andare colà ne' tempi estivi, gli fu imposto di prendere una stufa, e di sottoporsi ad una doccia di acqua di Gurgitelli: doccia, che doveva avere il diametro di mezzo pollice, la durata di un ora continua, e dovea esser diretta su lo speco vertebrale. Spiacemi, Signori, di non esser tanto abile da dipingervi a colori vivi quello, che soffrì il Parboni con la stufa, e la doccia. I dolori nella spina inferocirono anche dippiù; le contrazioni muscolari degli arti inferiori divennero più intense, sicchè volentieri le ginocchia giungevano sin quasi sotto il mento: fu

rassi forse regolare l' idea, che feci di una malattia, la quale potea distruggere da un momento all' altro la vita del Parboni, o almeno gittarlo in un insuperabile cronicismo, facendogli passare il resto della vita su di una sedia. Ma finalmente se la prognosi delle malattie debbe variare in ragione della nobiltà dell' organo affetto, dell' importanza della sua funzione, dell' impero che egli ha con tutti gli altri della macchina animale, e della intensità della malattia, ed in ragione ancora dello stato in cui essa rattrovasi; non potevasi certamente credere esser dessa di poco momento, avendo invaso la midolla spinale, avendone leso lo stato normale delle sue funzioni, avendo paralizzato ambedue gli arti inferiori, e ritrovandosi ingigantita oltre ogni credere.

A malgrado però avessi io fatta idea sì trista della malattia, di cui mi occupo; ciò non ostante vedeva un raggio di luce a traverso di tenebre sì spesse, ed un interno presentimento mi rincorò in modo da non abbandonare l' infermo alla disperazione. Debbo qui confessarvi, che l' appoggio a credere la malattia suddetta sottoposta ancora all' impero dell' arte non era figlio di chimerica lusinga, che spesso alberga nell' animo de' medici; ma veniva sostenuto dall' osservare l' esistenza de' dolori nella spina de' lombi, e delle contrazioni de' muscoli degli arti inferiori, le quali a chiare note dimostravano, che la potenza nervosa era morbosamente alterata, ma non distrutta.

E quantunque possa dirsi, che mancando nella malattia in disamina l'*iscuria*, non debbasi avere per completa la paraplegia, giusta il sentimento d'Ippocrate: *Plures et manibus, et cruribus impotentes fiunt, et corpore torpescunt, et urinae his supprimuntur, quibus gibbositas quidem neque intro, neque extra extiterit in rectitudinem spinae vehementer concussi fuerint*; ciò non ostante è facile il comprendere che il venerando vecchio intese parlare delle conseguenze delle percosse, che può ricevere la spina, cioè della paraplegìa traumatica, la quale non è al caso nostro. Daltronde debbo farvi osservare, che un certo stento nell'orinare, e nel dar fuora le fecce è stato anche sperimentato dal malato. Finalmente è da riflettersi, che se la malattia si fosse sempre più radicata sarebbesi certamente manifestata la lesione di quei rametti nervosi, che animano la vescica orinaria, e gl'intestini crassi; sicchè sarebbe allora comparsa e l'iscuria vescicale, e l'impotenza all'espulsione delle fecce.

Essendo intanto chiaro l'infiammamento della midolla spinale, comparve mai alcun fenomeno d'irritamento propagato al cervello? Quantunque il Sig. Racchetti (1), facendo eco alle dottrine degli antichi, sia di avviso, che nella spinitide sia costantemente inte-

(1) *Della struttura, delle funzioni, e delle malattie della midolla spinale* pag. 362. e seg.

*

nel nostro infermo. Credei parimente necessario praticare qualche controirritante locale, e mi servii all' uopo della ben nota pomata di tartaro stibiato.

Dirigendo la storia della presente malattia ad un consesso di uomini illustri, e con ispecialità a non pochi Maestri dell' arte salutare qui riuniti; sembrami necessario di tacere tutte le piccole diligenze usate nel corso della cura, ed i fenomeni osservati. Volendo però servire alla necessaria precisione basterà notare:

1.° Che le frizioni mercuriali furono alternate col bagno generale freschetto.

2.° Che la dose dell' unguento mercuriale in ciascuna di esse fu sul principio di uno scropolo, ma poi gradatamente, e lentamente avanzossi ad una dramma.

3.° Che si praticò contemporaneamente nelle ore della mattina una larga bibita di tisana di salsa perilla, e di corteccia di legno santo.

4.° Finalmente che tale cura ebbe la durata di più di cinque mesi, cioè per tutto il corso del prossimo passato inverno, essendosi consumate once undici e dramme sette di unguento mercuriale.

I risultamenti intanto di un tale trattamento furono sul principio lusinghieri assai. La pomata di tartaro stibiato procurava un abbondante esito di umor sieroso giallo con grande sollievo del malato. Non appena che fu cominciata la frizione sparirono gli edemi da' piedi. Dopo un breve numero di esse il malato fu nel caso di muovere le gambe. Non si erano impie-

gate che circa tre once di detto unguento quando fu esso nello stato di rizzarsi in piedi, sentendosi la spina meno dolente. Di là a pochi altri giorni si vide abilitato a dare de' passi, poggiato però sempre da una parte a valido assistente, e dall' altra a ben resistente gruccia. Qui è pregio dell' opera far notare due fenomeni particolari osservati fin dal cominciamento dell' additata cura. Il primo fu un dolce sonno, che invadeva l' infermo per tutto il tempo della frizione: il secondo si fu, che siccome antecedentemente all' uso del mercurio il Parboni poggiando i piedi a terra non avvertiva la durezza del pavimento, ed alzato in piedi dall' assistente per soddisfare i suoi bisogni, li poggiava coll' orlo esterno; così dopo poche frizioni non solo avvertiva la resistenza del pavimento, sicchè si vide scemato tanto torpore, e tanta stupidità de' piedi, ma pure principiò ben presto a poggiarli a terra nel modo normale.

Or chi il crederebbe? Gli additati positivi vantaggi riportati, avrebbero lusingato chicchesia di sollecita guarigione, e pure nou fu così: dappoichè rimasero essi stazionarj per qualche tempo, e malgrado che insistei sull' uso del mercurio fino a consumarne once undici e dramme sette, come dissi; niente altro si guadagnò, che anzi verso il termine della cura i movimenti si resero di bel nuovo molto più difficili, le notti inquiete, il polso più irritato, ed angustiante oltremodo quella molesta fascia negl' ipo-

condrj. Tutto in somma minacciava di voler ritornare allo stato primiero. Ecco la ragione per la quale mi vidi nella necessità di desistere dall' ulteriore uso della pomata mercuriale.

L' ingenuità, o Signori, colla quale vi presento la storia di una classica malattia mi obbliga di dover confessare la mia mortificazione, vedendo nel corso di pochi giorni distrutte quelle speranze che avea concepito e le quali si erano ragionevolmente radicate nell' animo mio. Non mi perdei però di coraggio. Stando fermo sempre a' principj stabiliti di sopra, riflettei, che nel corso della cura mercuriale non eravi stata critica evacuazione di sorte alcuna, nè per la via delle orine, nè per quella della cute; locchè mi aveva tenuto in qualche sollecitudine di spirito, sperando di vederla da una settimana all' altra. Ed in fatti le prime erano state sempre discrete, e mancanti di sedimento. La cute erasi mostrata costantemente arida. Era mai possibile ottenere il dissipamento della cagione materiale della malattia senza l' aumento di qualche evacuazione? Ma perchè tanto mercurio introdotto non l' aveva promossa? Perchè i fenomeni morbosi eransi inaspriti verso il termine della cura mercuriale? Io credo che la ragione di tali avvenimenti fosse nella morbosa condizione de' nervi, cioè nello stato di spasmo, e d' irritazione della midolla spinale, e quindi dell' intero sistema nervoso, provocato sempre più dall' azione del rimedio diretto ad allontanarlo. Il mercurio infatti es-

sendo indicato sotto tutt' i rapporti, manifestò di buon ora i suoi lodevoli effetti col mitigare i fenomeni morbosi. A causa però dello stato di spasmo generale, la cagione materiale della malattia, non rinvenne una strada ad essere eliminata. In conseguenza dopo l' introduzione di bastante dose di mercurio, cangiato lo stato del sistema linfatico, ma non del nervoso, messa in attività, anzi dirò in orgasmo la cagione suddetta; si produsse un nuovo grado di stimolo morboso, il quale reagendo sull' apparato nerveo incitò maggiore grado d' irritazione. Quindi con ragione si dovette vedere un nuovo aumento de' fenomeni morbosi, e con ispecialità l' aumento della difficoltà a' movimenti degli arti inferiori. Pare in somma, che nel caso nostro si produsse una catena di cause, e di effetti, che non di rado si osserva nel corso delle lunghe malattie. Altrimenti opinando sembrami non esser facile d' intendere perchè mai quello stesso rimedio, che aveva cominciato a manifestare i suoi felici effetti, fosse col tratto del tempo riuscito apparentemente nocivo: dico in apparenza, poichè io sono fermo nel credere, che senza la lunga cura mercuriale non sarebbe stato mai possibile mandare a lodevole termine la malattia del Parboni.

Ma qualunque possa essere il ragionamento onde intendere la quasi totale perdita de' vantaggi ottenuti nel principio della cura mercuriale; certo si è, ch' essendomi determinato di praticare un espediente diretto

a cangiare lo stato patologico della midolla spinale, e quindi dell' intero sistema nervoso; si è ottenuta quella salutare crisi per la via della cute, e delle orine, la quale era di già preparata, e che continua tuttavia facendo migliorare il malato da giorno in giorno, e conducendolo alla completa sua guarigione. Allora fu dunque, che, dietro altre mie osservazioni, stimai di ricorrere all' uso della *stricnina*, come quella, che poteva solamente indurre quel mentovato cangiamento nella midolla spinale, e nelle sue dipendenze. Il fatto ha pienamente corrisposto a' miei vaticinj. Trattandosi, o Signori, di un rimedio non molto usato presso di noi ancora, e che bisogna arrollare tra i pochi attivi, ed utilissimi mezzi dell' arte curativa, mi permetto dare un ragguaglio esatto, e preciso del modo come fu adoperato, ed amministrato all' infermo. Credo in tal guisa di rendermi utile alla languente umanità, animando i miei Colleghi a praticare un eroico rimedio, che da molti di essi credesi sospetto. *Artem experientia fecit exemplo monstrante viam* ha scritto M. Manilio ( *Astronomicon lib*. I *v*. 61. )

Dopo aver dunque purgato l' infermo per cinque mattine di seguito con poche dramme di tartaro solubile lo sottoposi all' uso della *stricnina* impiegando tutte le diligenze per ottenerla ben preparata (1).

---

(1) *Il nostro socio Sig. Klain il cui merito*

Quantunque il Sig. Magendie dica, che bisogna adoprarla sul principio alla dose di una dodicesima, o pure al più di un ottava parte di grano; tuttavia avvalendomi della valida costituzione fisica del Parboni, la incominciai ad amministrare alla dose di una sesta parte di granello in unione di un poco di zucchero. Si avvolgeva quindi tutto nell' ostia, e dopo inghiottito immediatamente gli faceva bere un brodo piuttosto diluto. Nel dì 13 Marzo fu principiata tale cura. Nel corso di sei giorni non avendo osservato novità alcuna, a' 19 di detto mese ne aumentai la dose ad un quarto di grano. Allora fu che il malato cominciò a sentire un sensibile alleviamento de' dolori, i polsi si resero più ampj, ed alquanto molli: la cute principiò ad umettarsi nelle ore notturne, e le intense flessioni degli arti inferiori, le quali lo molestavano con ispecialità nel corso della notte, si minorarono da tanto da poter egli dar luogo a qualche volontaria loro estensione. Incoraggiato da questa novella aurora di guarigione nel dì 25 del sopraddetto mese, cioè dopo altri sei giorni feci aumentare la dose della stricnina ad un terzo di

---

*e probità è superiore ad ogni elogio, ha somministrata la mentovata sostanza, avendola preparata nella sua Farmacia con ogni possibile attenzione.*

grano. Non si osservò allora altra novità, che nella sola notte del dì seguente un' abbondanza di orine cariche di sedimento cinerio, il quale sporcò intensamente le pareti del vase: fenomeno, che non mai essendo comparso per lo innanzi, rese più valide le mie speranze. Intanto nel primo Aprile si accrebbe la dose del rimedio accennato a mezzo grano; e nel dì 4 del detto mese fu portata a tre quarti di granello. Rimanendo le cose nel medesimo stato, e fidando sulla *tolleranza* del rimedio, la quale deve essere certamente la grande norma del medico nel praticare i medicamenti energici, si avanzò nel giorno 8 ad un grano la dose della stricnina. Quì è di bene notare un avvenimento, il quale costernò moltissimo il malato, e per lo quale egli mi chiese assai frettolosamente. Esso fu che nel giorno posteriore mentre il malato prendeva tal medicamento avvertì per un istante la difficoltà di trarre dalla bocca il cucchiajo, e per più minuti rimase con la medesima aperta, sentendosi la mascella inferiore, come tirata a forza verso basso. Senza ogni equivoco ciò dimostrò chiaramente l' azione del rimedio portata tropp' oltre: sicchè mi sembrò espediente farlo sospendere nel dì vegnente. È da notarsi parimente, che in tale giorno di sospensione il malato camminò molto più liberamente, ed allora fu, che mi confessò di aver avvertito costantemente fin dal principio dell' uso della stricnina che i movimenti muscolari erano alquanto più stentati per

varie ore appena dopo l' introduzione del rimedio; ma che poscia si rendevano liberi e spediti, però sempre eseguiti mercè il sostegno di due validi assistenti. Una tale riflessione mi fece congetturare, che terminata l' amministrazione della stricnina sarebbero stat' i vantaggi di maggior rilievo, com' è precisamente avvenuto.

Intanto per vedere più chiaramente l' azione del rimedio e così fare qualche cangiamento nell' amministrazione del medesimo, dopo un sol giorno di sospensione, cioè a' 10 di detto mese lo feci riprendere alla stessa dose di un grano. In quel dì la violenta apertura della bocca fu meno intensa, e di picciola durata, che anzi di grado in grado andò scemando, sicchè dopo quattro giorni il Parboni non ne risentì impressione di sorte alcuna. A malgrado ciò per altri quattro giorni, cioè dal 13 al 17 feci continuare l' uso della stricnina alla stessa dose di un grano. Nel dì 17 Aprile assicuratomi maggiormente della mentovata tollerānza la portai ad un grano ed un quarto, e sotto questa medesima dose fu continuato il rimedio fino al giorno 27 dell' indicato mese. Essendosi allora ottenuti i seguenti vantaggi, ed essendosi consumati circa trenta grani di stricnina, diedi termine alla cura. Eccone i risultamenti.

1.° Polsi molli, ampj, e come ondosi.

2.° Abbondanza di sudore nella notte sino a die-

ci camice, e nelle ore del giorno grondava il sudore anche dietro leggieri movimenti.

3.° Dolori nella spina, e negli arti inferiori affatto finiti.

4.° La cute coverta di pustole pruriginose simili a quelle del morbillo, le quali dopo pochi giorni seccandosi degeneravano in vera forfora.

5.° Movimenti liberi, ed a passi lunghi, per poco poggiandosi il malato agli assistenti.

6.° Appetito oltremodo sviluppato, digestioni, ed escrezioni ventrali regolari.

7.° Orine abbondanti, e di tempo in tempo sedimentose, e crasse. Questo sedimento, analizzato dal Professor G. Ricci si è truvato composto di acido urico unito al fosfato di calce con poca quantità di materia mucosa animale, di modo che si poteva facilmente il primo separare dal secondo.

Rispettando assai le additate mosse salutari della natura, e guardandole come la vera crisi della malattia, non ho voluto praticare rimedio di sorte alcuna; sicchè da' 27 Aprile fino a' principj di Giugno, in cui ho scritto la presente memoria, il malato ha serbato un buono regime dietetico, ed ha procurato di fare continuamente moto. Andando sempre avanti nel miglioramento, nel corso del mese di Maggio ha lasciato uno degli assistenti poggiandosi molto leggermente su l' altro. Ha fatto la scala della casa, benchè bastan-

temente alta, con molta sollecitudine, adoperando non meno nel discendere, che nell' ascendere ambedue le sue gambe con molta franchezza. Finalmente in questo mese di Giugno ha riportato tali vantaggi, sicchè non solo è andato più volte a fare una passeggiata nella Villa Reale, ma avrebbe voluto ripatriarsi, onde provare il grande sollievo di rivedere dopo un anno, e più di sofferenza la sua famiglia, e gli amici. Io però glie l' ho impedito a causa dello strapazzo, che si porterebbe nella spina, con un lungo viaggio, ed anche per fargli passare l' està nel nostro clima più costante di quello di Roma, onde rispettare sempre più la sua traspirazione insensibile. Oggi esce da casa mattina e giorno, facendo delle lunghe camminate.

L' esposizione della storia di una malattia sì bizzarra mi chiama ad alcune riflessioni, che credo di molta importanza per la pratica medica. E prima di tutto fo osservare che le tante materie uscite per la via della cute, e più quelle cacciate per l' altra delle orine, costituendo esse la vera crisi della malattia, indicano molto chiaramente, che senza la lunga cura mercuriale, la sola stricnina non avrebbe potuto promuoverne l' esito: dappoichè se le materie suddette non avessero acquistata la *disposizione* a poter essere evacuate, non mai sarebbesi curato il male. Egli è vero che la stricnina promuove i sudori e le orine, come dice il Sig. Magendie e come l' ho io pure os-

*

servato in altri casi; ma sono evacuazioni di lievissimo momento a fronte di quelle, che han bisognato a curare il Parboni. Da ciò può trarsi un corollario utile, che quando cioè la paraplegia sia stata provocata, e sostenuta dalle stesse cagioni morbose, le quali hanno agito nella persona del Sig. D. Alessandro, non debbasi fidare nell'uso della sola stricnina, la quale non può far altro che indurre un cangiamento nelle proprietà vitali del midollo spinale, e delle sue dipendenze, ma non mai cangiare la natura delle cagioni materiali.

Un altra riflessione cade farsi in acconcio sulla natura delle paralisi da trattarsi colla stricnina. Il Sig. Magendie è di avviso che qualunque ne sia la natura, la stricnina produca ottimi successi. Io non so quanto giusta sia una tale proposizione, poichè avendola adoperata in un caso di emiplegia, in cui il senso del lato affetto era del tutto estinto, non apportò essa alcun sollievo, che anzi induceva de' tremori, ed anche de' forti risalti nel lato sano. Sperando sempre la risoluzione delle paralisi, la continuai sino a veder l' inferma minacciata nella vita da fortissime convulsioni senza alcuno alleviamento delle sedi paralizzate. Daltronde nella paraplegia del povero Parboni, e nell' emiplegia di un altro galantuomo, le quali sono state sempre accompagnate da tensioni e da' dolori, la stricnina è riuscita portentosa. Invito perciò tutt' i miei

Colleghi ad assodare un tale obbietto, il quale è di grandissima importanza nella pratica medica. Io non mancherò di far di tutto onde veder chiaro in un affare cotanto delicato, e ve ne renderò conto in altro accademico trattenimento.

Finalmente mi rimane a farvi osservare, che nel mentre sia cosa utile e necessaria di maneggiare con delicatezza alcuni eroici espedienti dell' arte salutare; non bisogna poi andare incontro all' altro scoglio, di amministrarli cioè, in dosi così refratte da non ottenerne alcuno intento. La stricnina ce ne offre un esempio chiaro, e lampante. È dessa senza equivoco un de' rimedj energici de' quali ha fatto acquisto la medicina del giorno. Sarà perciò amministrata in dosi rifrattissime; ma, quando le circostanze del malato lo permetteranno, si potrà adoperare con maggior coraggio di quello che si crede comunemente: onde non dolersi dell' inutilità del rimedio, siccome è avvenuto a qualche mio Collega. Possa la malattia del Parboni assicurare l' animo del maggior numero de' medici di non essere la stricnina il rimedio pericoloso, e venefico per essenza!

Sarebbe questo il momento di dar termine alla presente Memoria, se l' impegno di mostrarvi la rarità della malattia, che ho presentato alla considerazione di sì illustre e rispettabile consesso, non mi obbligasse ad aggiungere altre poche cose sul proposito onde rendere compiuto il mio lavoro.

Quì infatti è di bene osservare, che nella immensa folla di opere mediche, di essa pochi *Nosologi* han parlato, e ne anche con quella precisione che richiede un argomento di tanto rilievo. Ippocrate nel lib. II, sez. II, vol. 76, *de morbis popularibus*, pare che sotto il nome di *angina vertebrale* ne abbia fatto menzione. Esso così si esprime: *Erant autem et anginosorum affectiones hae. Colli verticula introvergebant, quibusdam amplius, quibusdam prope. Et collum forinsecus conspicuam cavitatem intro habebat, et hac parte ad contactum dolebat. Quos autem ego novi mortui sunt.* Dopo Ippocrate moltissimi scrittori di cose mediche han trasandato di trattarne, se pure se n' eccettuano i seguenti, cioè Ballonio *Opera omnia cap. 4*, ed Allenio *synops. medic. pract.* per averla descritta sotto il nome di *pleuritide dorsale*. Il Sig. Sauvages ne fa parola, ma moncamente, e la chiama *cinanche devia*. Borsieri in una nota sulla colica de' pittori prende occasione di dar pochi cenni sulla Rachialgitide idiopatica, e primaria, che corrisponde alla nostra spinitide. L' illustre Giovan Pietro Frank nella citata sua dotta memoria intitolata: *de vertebralis columnae in morbis dignitate*, destò a' Nosologi de' suoi tempi il desiderio di ben esaminarla. Ne parla poi molto succintamente nel Vol. II dell' Epitome *de curandis hominum morbis*: sicchè il suo Traduttore Sig. Luigi Morelli nella nota 24 si estende

molto sulla fenomenologia della spinitide, e sue varietà.

Ma quello che maggiormente sorprende si è, che nel mentre il Sig. Racchetti trattando della infiammazione della midolla spinale si occupa a lungo di varj obbietti non di grande importanza, ne rapporta la fenomenologia assai laconicamente, e quella stessa additata dagli antichi per la spinitide acuta, senza alcuna aggiunzione (1).

Raiman nel servirsi del vocabolo *Miellitide*, o *Rachialgitide* dice, essere una malattia bastantemente rara. Per questa ragione sicuramente è stata da non pochi Nosologi confusa colla *nefralgia*, *stenocardia*, o *angina pectoris*; e colla lombaggine. Il Professor Brera osservò nell' istituto Clinico di Pavia nell' anno 1797 una intensa esofagitide, la quale poteva riferirsi alla vera spinitide. Nel suo giornale Medico Vol. I, e II, dà cenni sulla Rachialgitide.

Finalmente se trovansi delle Dissertazioni scritte sul medesimo argomento da Haffner, dal Dottor Bergamaschi, da Niell, e dal Dott. Girodo etc. non fia meraviglia, se anche io abbia preteso formarne l' oggetto di questo particolare trattenimento accademico, avendone osservato un caso, che per le circostanze

(1) *Opera citata pag.* 359.

dalle quali è accompagnato, può dar norma a tutti gli altri, credendo sempre di meritare il vostro compatimento (1).

---

(1) *Debbo qui manifestare un tratto di gratitudine al mio giovine Sig. dott. Vincenzo Visconti il quale si ha preso la pena di farmi il diario esatto, e preciso della malattia su riferita, assistendo in tutt' i giorni il malato con indicibile premura.*

*Sembra anche necessario di aggiungere, che il Parboni nel corso dell' està si è sempre più convalidato in salute; sicchè, essendo stata stampata la presente memoria nel mese di Settembre, aveva egli tutto disposto per ripatriarsi.*

OSSERVAZIONI SULLA STRUTTURA DELLA EPIDERMIDE UMANA. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO STEFANO DELLE CHIAJE LETTA NELLA TORNATA ACCADEMICA DE' 5 LUGLIO 1827.

Non vi è parte dell' umano organismo, che fin dalle prime epoche della medicina abbia a sè richiamata l' attenzione degli anatomici, quanto quell' esterno velamento chiamato epidermide o cuticola, di cui il nostro corpo fin dal primo in secondo mese del suo sviluppo dentro l' utero materno trovasi perfettamente coperto. Sapienti forniti di lunga e continuata pratica nelle anatomiche dissezioni, come pure abilissimi fisici nella contemplazione de' più minuti oggetti, con pazienza infinita e vista lincea si sono industriati d' indagarne la fabbrica. Ma da Aristotile fino a Mascagni, opinioni disparate in riguardo alla struttura della cuticola hanno gli scrittori in varj tempi emesso.

Ed ingenuamente confesso di aver lunga pezza dubitato, se ancor io l' ultimo tra voi, Socii rispettabilissimi, avessi dovuto esporre quello, che su l' obbietto in disamina da molti mesi erami occorso di vedere: considerando essere ormai ardua cosa, che anzi a' miei talenti non poco superiore, di rinvangare ar-

gomenti trattati da sommi scienziati, discuterne i pensamenti, ed indi decidere quali di essi, perchè al fatto ed alla ragione più consentaneo, meritar debba la preferenza.

Purtuttavia il consegnare negli annali de' dotti un' osservazione di merito qualunque, ove sia con quella ingenuità eseguita da non smentire l' apparenza con cui il vero mostrato siasi agli occhi del filosofo contemplatore, e l' aver intima persuasione della vostra verso di me sperimentata indulgenza; mi hanno animato di sottoporre al savio giudizio di questo illustre Consesso ciocchè su la nostra epidermide ho replicate volte, e sempre fedelmente avuto occasione di ravvisare.

## §. I. *Esposizione delle principali opinioni sulla fabbrica della cuticola umana.*

Non è mio scopo fare una compiuta descrizione dell' epidermide, che riscontrar puossi in tutte le opere di anatomia generale e descrittiva; per cui ne tralascio benanche le sue fisiche, e chimiche proprietà. Accenno solo di passaggio che la medesima nelle punte delle dita sia conformata a linee spirali, spesso spesso bifurcate, divise da solchi, e corredate da poco profondi incavi come piccoli acetaboli. Le quali linee nella palma della mano, ove per altre più grandi pieghe somministrarono argomento alla chiromanzia, veggonsi concentriche ed oblique; essendo poi romboi-

dèe e quadrangolari nel suo dorso, nella fronte ed in altri siti, che per brevità si trascurano di notare.

Intanto, venendo più da vicino al mio proposito, è d'uopo ricordare che Leeuwenhoek (1), cui han fatto eco Boerhaave (2), Winslow e Cowper (3), asserì che l'epidermide era formata da rotonde o pentagone squame simili a quelle de' pesci. Ludwig (4) opinò esser prodotta dalle estremità de' vasi esalanti cutanei ravvicinate mediante la compressione, e Ruysch (5) la desunse dall' espansione delle papille nervose disseccate. Il P. della Torre (6) la vide compo-

---

(1) *Exper. et cont.*, pag. 51.
(2) *Praelect.* tom. 3, pag. 717.
(3) *Ad tab.* 4 Bidloi.
(4) *De cuticola.* Lips. 1739, in 4°.
(5) *Thesaur. anatom.*
(6) *Osservaz. microscop.* Nap. 1777, pag. 75, *tav.* XIII, *fig.* 7.

*Questa figura non manca di esattezza per parte dell' osservatore, ma conviene far riflettere ch' essa sia stata veduta con lente microscopica di poco ingrandimento, la quale appena corrisponde al potere amplificativo in superficie della lentina num.* 3 *del microscopio composto di Dollond; essendo poi delineata ed incisa da artisti*

sta da prodigioso numero di laminette trasparenti, di variata figura, fra esse senza alcun ordine disposte, ed intrecciandovisi de' vasi linfatici a guisa di grossa rete. Fontana la credette costrutta da vasi spirali, che dal celebre Humboldt sono stati verificati essere delle pieghe di simile membrana (1). Mojon (2), e Klinkosch (3) asseriscono che sia fatta da fibre, lamine, canali, e fornita di tutte le proprietà della organizzazione.

Ma l' opinione più predominante nelle odierne scuole mediche italiane è quella dell' immortale Mascagni (4). » La cuticola, questi scrive, è divisibile in due strati. Nel primo è quello, che rimane a con-

---

*del nostro paese poco abili, e compatibili per altro collo stato delle cognizioni ed esercizio in siffatte minutissime ricerche soprattutto poc' oltre la metà del secolo passato.*

(1) *Dict. abrég. des scienc. méd.*. Paris, 1822, tom. V, pag. 553.

(2) *Osservaz. su l' epidermide.* Genua, 1815.

(3) Bèclard, *Anatom. géner. trad. dal prof.* Vulpes. Nap. 1825, tom. 1, pag. 290.

(4) *Prodromo della grande Anatomia pubbl. dal prof.* Antonmarchi. Firenze, 1819, *in fol.*, *pag.* 12 *e* 15, *tav.* II, *fig.* 10, 11, 12; *tav.* III, *fig.* 1 *e* 2; *e tav.* XVIII, *fig.* 1 ec.

tatto dell'atmosfera, ed è un tessuto di vasi assorbenti forniti di tuniche meno dense, i quali unitisi dapprima, ed insieme ammassatisi, nascono dalle respettive boccuccie, che foltissime coprono la superficie dell' epidermide, essendo in essa inalanti, e vanno tutti ad intrecciarsi e riunirsi per formar poscia le prime reti. Da queste, ove riunisconsi i canalini testè rammentati, nascono alcuni rami, che unendosi ne formano altri più grandicelli, i quali poi vanno a congiungersi per comporre una seconda rete di maglie maggiori o più aperte, donde proviene la divisione, o separazione dello strato vicino alla superficie dell' altro, che è situato più profondamente, e che è un composto di vasi di una tessitura più densa, i quali vestono le papille della superficie della cute, e per tutt' i versi son fasciati dalla parte interna dell' epidermide, che si è riconosciuta fin quì col nome di reticolo malpighiano ò di corpo mucoso (1) ».

---

(1) *Durante la stampa di questa Memoria mi è pervenuto il* Manuel d' anatomie général par *Bayle et* Hollard, Paris 1827, *in cui alla pag.* 229 *leggesi quanto segue*: *La structure de l' epiderme a beaucoup partagé les anatomistes*: *les uns*, *tels que M. Mozon de Turin*, *Mascagni*, *M. Gaultier etc. lui ont attribué une organisation plus ou moins compliquée*; *d' autres l' ont cru formée d' ecailles imbriquée* : *mais*

### §. II. *Descrizione della struttura della epidermide.*

Egli è d' uopo a questo riguardo premettere alcune brevi notizie sulle molecole o particelle del sangue, la cui nozione è indispensabile per ben intendere la fabbrica della cuticola, che anzi per quella della intera economia animale, giusta le ultime vedute di Edwards (1).

I globetti sanguigni si reputano vescicolari da Hewson e Leeuwenhoek, essendo ad anelli o ciambelle conformati secondo il P. della Torre (2). Ma tal ob-

---

*ni l'une, ni l' autre de ces opinions ne parait fondée. M. de Humboldt, ayant examiné cette couche avec un microscope très fort, n' y a trouvè ni les vaisseaux dont ont la disait formée, ni la moindre apparence d' organisation.*

(1) *Mém. sur la struct. élém. des princip. tissus organ. de l' homme.* Paris, 1823, *di cui Breschet e Jourdan han dato un estratto nell' Anatom. gener.* di Meckel, *vers. ital. del dottor* P. Giusti, *pag.* II.

(2) *Le quistioni agitate tra' fisici e fisiologi su la figura delle particelle cruoriche parmi di potersi conciliare nel seguente modo. Le moltiplici osservazioni da me a tal uopo intraprese col microscopio semplice e composto del socio Barba costrutto con*

bietto soggiugne il celebre cav. Poli che ogni anello risulti da 5 in 6 follicoletti, ognuno fornito di particolare membrana molto avida di assorbire l' acqua, pieno di vapore espansile, irregolare di forma e gran-

---

*palline ad imitazione ed anche più perfette di quelle del P. della Torre, di Adams, e del celebre Dollond, cui le scienze fisiche son debitrici di aver arrecato a siffatto strumento una perfezione senza pari; mi hanno sempre dimostrato, che, qualora le suddette particelle sanguigne sieno isolate dalle compagne, ravvisansi come tante vesciche semitrasparenti e gialliccie. Daltronde se qualcheduna di queste rimanga nell' atmosfera di attrazione da ravvicinare a sè le altre in tutt' i punti, chiaramente vedrassi un reticolo avente per base la parte coagolabile del sangue conformata in delicatissima membrana, cui è frapposto bastante numero di anelletti tra essi uniti da costituire un grazioso tessuto. Ed elleno poi compariscono di figura circolare per la ragione che siffatto aggregato di vescichette dà passaggio alla luce, che si riflette dallo specchio del microscopio, e che va a colpire l' occhio dell' osservatore, solamente nella parte media di ciascuna vescichetta: il cui contorno per altro, vedendosi alquanto oscurato, fa sì che ogni particella cruorica apparisca circolare secondo il P. della Torre,*

dezza : e, qualora sieno essi divisi, tendono ad attrarsi e quindi a riunirsi di bel nuovo in serie circolare (1).

---

*anzichè vescicolosa al riferire di Hewson. Ecco in brevi accenti esposto il modo, con cui conviene interpetrare le opinioni di questi due espertissimi osservatori.*

(1) *Sive igitur humani sanguinis particulae (atque de ceteris animalibus intelligatur) globosam formam praeseferant, seu annulis assimilentur, conflatis ex pluribus folliculis in orbem dispositis, ut modo videbimus, membranae innumerae ipsos efficientes, crebris virgarum ictibus discerptae, atque ut ita dicam, exanimatae, congeriem quamdam promiscuam fibrarum, membranarumque conficiant oportet, glutine suo naturali in solidam ferme massam coactam, et phaenomenis supra relatis producendis satis accomodatam. . . . .*

*Perlustrantibus olim nobis sanguinem humanum supra vitream laminam libere expansum, ope microscopii acutissimi, cuius vires diametri objectorum amplificandae longe ultra bis millies et quingenties abibant, forte fortuna inspicere datum fuit plurimos ex annulis praedictis, huc illuc sero innatantes, in fretum acutissimum fortuito irrepsisse, ab aliis sanguinis eiusdem partibus in*

Ed è al mio cuore di ricordanza gratissima l'esposizione di questi fatti, ch'egli con quella naturale chia-

---

*grumos exiles coactis conflatum. Quum ob insignem loci angustiam nullus annulis ipsis ultra fretum aditus pateret; eisdemque ab aliis crebro motu post ipsos supervenientibus major continuo impetus fieret: eo tandem res perducta est, ut annulis singulis in una sui plaga disiunctis, folliculi quinque vel sex irregularis formae ac magnitudinis, ex quibus erant compacti, per series dispositi, per angusta viarum libere pertransierint. At mirabile dictu! ubi ultra fretum transvexere, serie nullo pacto dissoluta, repente, crebroque motu in orbem sese contorquentes, annulos iam declaratos postliminio restaurarunt. Variae porro huiusmodi attractionis efficaciae, qua folliculi praedicti apicibus suis sese mutuo petunt, variam particularum sanguinis formam in aliquot casibus potissimum tribuendam esse arbitramur: ad quod efficiendum maior, minorque folliculorum turgescentia insigniter concurrere potest. Iis etenim, diversas ob causas, vel diversimode simul copulatis, vel omnino disiunctis, diversas quoque formas intuentibus subjiciant necesse est. Quod et nobis et aliis pluribus ipsos saepe perlustrantibus interdum observasse contigit* ( Testac. utriusq. Sic., tom. I, cap. IV, pag. 47 et seq.; tab. II, fig. 6-8. ).

rezza e precision di linguaggio, che nella repubblica letteraria lo ha tanto distinto, fin dal 1821 faceva al chiarissimo prof. Stellati ed a me. E se con noi giustamente dolevasi della niuna attenzione che a tali sue inchieste avevan rivolto gli scienziati esteri; molto più è ormai a lagnarsi che Schültz, avendo posto nel più importante aspetto osservazioni siffatte col dimostrare la tendenza, che i globetti del sangue hanno di attrarsi (1), gli sia onninamente sfuggito quello, che il nostro immortale concittadino aveva a tal obbietto da lunga pezza veduto, e che il dottor Schmidt non ha peraltro mancato di far pienamente conoscere (2).

---

(1) *Mém. sur la vie dans le sang* etc. inserita nel *Journ. compl. des scienc. méd., tom. XIX, pag.* 19, *e* 212.

(2) *Le savant J.-X. Poli* ( *egli scrive* ) *si célèbre par son anatomie des mollusques bivalves, ne se contenta pas d' insérer dans cet ouvrage précieux, un grand nombre d' observations sur le sang des mollusques qu' il avait disséqués, mais encore fit des observations intéressentes sur les globules en général, principalement par rapport aux assertions de Della Torre* ( Sur les Globules du sang, *nel* Journ. compl. des sciénc. médic., *art. prém. et sécond.*, Paris 1824, *tom.* XVIII, *pag.* 113 ).

Dumas e Prévot (1), non che il prof. Foderà (2) sostengono che le molecole sanguigne sieno di forma globolose; attesochè Schmidt dice essere delle sfere schiacciate ne' due lati. Io ho ripetuto le suddette osservazioni non solo sul nostro sangue, in cui mi apparvero vescicolari, quantevolte si separino dal siero, in cui nuotano; ma eziandio sul sugo proprio del *Chelidonium maius*, L. e dell' *Euphorbia Lathyris*, L., nel quale ho spesso veduto taluni follicoli maggiori risultare da una serie circolare di minori (3). E tostochè eva-

---

(1) Meckel, *op. cit.*, *pag.* 10 ( nota ).

(2) *Lettre a M.* Jourdan *Redact. gén. du Journ. compl. des scienc. méd.* ( mai 1827 ) *pag.* 273.

(3) *É da riflettersi che, se a tenore delle sperienze di Dumas e Prévot ogni globo sanguigno, da Eber e Walther creduto identico ad un animaletto infusorio, abbia il diametro equivalente a* 1/150 *di millimetro e secondo Schmidt eguale ad* 1/3000, *i globicini poi da' quali cadaun di questo risulta, che non sono al dire del celebre Poli meno di 5 in 6; dovranno avere un diametro la sesta parte minore di quello poc' anzi accennato: essendosi in esso notato il nucleo, che Parmentier ha rinvenuto composto non di fibrina, ma da una sostanza particolare detta* tomelina, *e da una pellicella, cui egli crede inerente il color rosso. In conseguenza di sif-*

poravasi l' umore in essi contenuto , acquistavano la perfetta figura di anelli, come rilevasi in que' dell' epidermide umana, di cui è ora esclusivamente parola.

Premesse le testè riferite idee conviene far conoscere quello , che si è da me intorno la cuticola ravvisato. Osservatone con semplice lente un pezzo, risultar appalesasi da unica e continuata membrana, avente talune piccole , ed affollate eminenze alternanti con leggere cavità , che sembran pori. Ed è in realtà la stessa epidermide non pertugiata, ma resa ivi soltanto più trasparente e distesa dalle papille cutanee adattatevisi colle respettive punte , che in speciali cavi la sollevano , corrispondenti affatto al numero , e conformazione di esse.

---

*fatte osservazioni la serie decrescente de' vasi ammessi da Boerhaave , pe' quali passar dovevano le particelle cruoriche di variata grandezza , non merita al certo veruno dispregio. Questa verità è stata molto ben considerata da uno de' primi fisiologi di Europa il celebre C. - A. Rudolphi, che scrive: » Je ne me suis arrêté aussi long-temps sur l' histoire des vésicules du sang que parce qu' il me semble qu' elles donneront la clé des vérités physiologiques fort importantes. Ni la forme , ni la grandeur de ces vésicules ne peuvent être indifférentes* ( *Schmidt*, op. cit. pag. 108. ) ».

Cosicchè puossi senza tema di errore asserire che la cuticola costituisca un sottilissimo velame da più o meno folte maglie tessuto, che abbracciano le alquanto elevate papille cutanee. Guardato poi lo stesso pezzo di epidermide colla lente numero 5 del microscopio composto di Dollond si ravvisa essere una dilicata membrana, continuata, quasi trasparente, biancastra, e tessuta da maglie di figura presso a poco orbicolare, e spesso trapezoidea o quadrata: formando una serie di areole circoscritte da filetti colle ramificazioni nello spazio di ognuna di esse prolungati, dove scorgonsi infiniti globetti più o meno approssimati, e tra loro variamente disposti.

È peraltro frequente cosa ad osservarsi che ciascuna areola abbia il perimetro risultante da filetti della medesima natura poc' anzi riferita, di tratto in tratto nella sua aia offrendo i globetti del sangue di secondo ordine. Nè riesce raro di scorgervisi tale affollamento sì di questi che di plessi da formare un corpo opaco bigiccio, dal quale è qua e là macchiata la epidermica superficie.

L' annunziata struttura, e quindi una identica disposizione di areole e di plessi, apparve colla lente numero 3 del mentovato microscopio dollondiano; se non che più patente era il contorno delle aie, gli anelli più grandi, i filamenti de' plessi fatti da altri piccoli anelli, che oltremodo ingranditi si videro nello spazio chiuso da ogni areola.

Colla lente numero 2 del testè citato microscopio composto di Dollond si manifestò cadauna di queste parti circoscritta da moltiplici plessi, gli uni soprapposti agli altri, nel cammino variamente ramificati, e risultanti da esilissimi anelli in longitudinal serie disposti. L' ultimo de' medesimi è di così chiara osservazione, che fa comparire ogni filetto quasichè terminato da speciale globetto sanguigno secondario, ed alquanto più grosso degli altri. Le diramazioni poi de' suddetti plessi prolungansi nel cavo delle accennate aie, che è spesso in altre di secondo ordine separato, e queste ultime di bel nuovo suddivise, essendo fatte da molti anelli cruorici primarj (1), i quali nel dintorno ne hanno altri

---

(1) *Quantunque le mie idee or ora accennate derivino dal fatto, che ne forma la più valida guarentigia; pure è da riflettersi che l' osservazione seguente chiaramente dimostra a posteriori che la cuticola sia formata da' globetti cruorici e da una sostanza albuminosa, la quale sotto l' influenza della vita conformasi in delicatissima membrana. Avendo per accidente osservato al microscopio un poco di sangue umano seccato, o meglio dopo che erasi dissipato il vapore espansile ( ossigeno secondo Ackerman ), che il cav. Poli opinava racchiudersi ne' globicini secondarj o sia nelle diverse cassulette, che compongono ciascuna molecola sanguigna; è stato per me gratissimo spettaco-*

secondarj in linea retta situati, e con gli adiacenti a forma di reticolo più o men lasco intrecciati.

Ecco descritta la fabbrica della cuticola ne' siti, dove esistono bastantemente prominenti le papille cutanee, da cui rimane essa sollevata, nel mentre che son queste affatto cinte dalla medesima mediante i plessi di ogni areola.

Una qualche diversità di struttura vedesi però nella cuticola delle restanti parti del corpo. Ed in vero, avendomene fatto sollevare un poco dal braccio mercè la fregagione della pomata di tartaro stibiato, e quella distesa su di un pezzo di ben terso cristallo,

---

*lo, non che irrefragabile argomento delle mie testè nominate asserzioni, il vedere che i suddetti globoletti avevano acquistato la medesima disposizione ad anelli, che col seccarsi appaiono di accresciuto diametro, e forniti nel contorno di lineette raggianti. Quali linee sono le vescichette, che, per una cagione a me ignota, hanno perduto la figura circolare, ed hanno in vece acquistato retta o flessuosa direzione. Tanto ciò è vero che il termine di cadauna di esse non troppo allungata osservasi globoloso; indizio sicuro che risulta da altri globetti secondarj, l' ultimo de' quali vedesi poi oltremodo rotondato.*

e sottoposta quindi alla lente numero 1 del dollondiano microscopio; si è ravvisata composta da delicatissima membranuccia trasparente, tutta disseminata da anelletti del sangue, dal perimetro di ognun de' quali scorgendosi a guisa di raggi partire parecchi quasichè flessuosi e brevi filetti. Talora avviene che i prefati anelletti compariscano avvicinati in modo da costituirne una serie intorno il primo e centrale anello, ritenendo sempre l' anzidetta disposizione; dappoichè sono in tutto il resto situati in linea retta od appena flessuosa, e più o meno allungati. Osservasi inoltre l' aggregato di 4 in 5 anelli, da' quali hanno origine i soliti prolungamenti, che tessono una specie di rete a maglie irregolari nello spazio esistente fra l' uno e l' altro gruppo di anelli.

### §. III. *Disamina de' pretesi vasi arteriosi, venosi, linfatici, esalanti ed assorbenti, non chè de' nervi e pori epidermici.*

La scrupolosa ed esatta conferma di quanto ho finora narrato sul conto della cuticola mi ha reso talmente persuaso della deficienza di ogni benchè menoma apparenza in essa di vasi, allontanando dal mio animo il conceputo pensiero di tentare l' iniezione di materiale colorato, o di mercurio ne' canali arteriosi di qualche mano di cadavere. Nè l' asserzion mia trovasi

sfornita di appoggio desunto da un classico anatomico e fisiologo (1).

Dippiù Meckel ha eziandio scritto (2), che l' epidermide, lo smalto de' denti, l' amnios e l' aracnoide non ricevano affatto vasi almeno nell' uomo; e che la sua apparenza di struttura vascolare possa dipendere o da diffusione di materia colorata, o pure dall' esservi rimasto aderente qualche pezzo di reticolo malpighiano.

E se deposto abbia il pensiere di verificare con

---

(1) *Sed neque vasa sunt in epidermide* ( *riferisce* Haller ), *certe, quae liquore aliquo huc usque ab ullo anatomicorum repleta fuerint. Admissa sunt a nonnullis partim ex conjectura, partim per experimentum. Ipse vidi, et microscopio sum contemplatus, helvetii chirurgi St. Andre squamulas epidermidis, in quarum facie interiori vascula decurrebant, argento vivo plena. Potuit vero factum esse, ut cum eiusmodi epidermidis taleola aliqua una cutis particula auferretur, et interior adhaereret . . . . . Qui plurimum in replendis vasis, se exercuerunt, negarunt unquam vasculum coloratum se in epidermide vidisse, neque unquam vidi, cum tamen de vasculis minimis cutis liquor tinctus manifesto exsudaret* ( Elem. physiol., *tom.* V, *pag.* 10, §. X. ).

(2) *Op. cit.*, *pag.* 139.

iniezione di sostanza colorante l' opinare di Meckel e di Haller, al cui dire mi uniformo, perchè il fatto me lo impone; non ho poi trascurato d'intraprendere differenti osservazioni conducenti però allo stesso scopo, e delle quali eccone i risultamenti.

Con lente di mediocre ingrandimento avendo attentamente contemplata l' areola rossa, che sulla cute o sul reticolo malpighiano stabiliscesi in seguito della morsecchiatura di pulce, cimice, o zanzara, l' ho veduta arrossita abbastanza nel perimetro e molto più nel centro, dove avevan elleno prodotto l' irritamento, ch' erasi fatto strada fino alle succennate parti, in cui ravvisavasi l' afflusso sanguigno, che a traverso della cuticola traspariva.

Separatane in fatti colla punta di ben affilata lancetta la prima e seconda lamina, e soprattutto un pezzo, che ne avesse rappresentato non solo la porzione, che ricopriva l' accennata areola, ma che prolungato si fosse al di là della medesima, osservata dapprima con semplice lente, e di poi sottoposta alla crescente serie di lentine del microscopio composto di Dollond; la ravvisai sempre allo stesso modo costrutta circa la disposizione della indicata filiera di anelletti primitivi, e degli altri traversali, che nello stato normale ne compongono la tessitura.

Non fummi permesso mai osservarvi aumento di diametro ed arrossimento nelle divisate parti, e molto meno anastomosi qualsiasi tra queste e la interiore la-

mina della cuticola, e quindi la menoma apparenza di comunicazione o di vascoloso prolungamento, sia colle rete mirabile di Malpighi, e sia coll' estremità de' vasi delle papille cutanee.

Ho ripetuto le pratiche testè annunziate sull' epidermide di un ragazzo affetto da morbillo; e su quella di un altro invaso da scarlattina, e precipuamente quando l' eruzione loro era nel pieno vigore, e 'l corpo di essi fanciulli vedevasi come uno scarlatto: cosicchè mediante gli anzidetti aiuti microscopici ho sempre ottenuto gli stessi risultamenti per lo innanzi indicati, e vestigio alcuno di ramoscello arterioso e venoso provegnente dal reticolo malpighiano, o dalla superficie cutanea, non mi è stato affatto permesso scoprirvi.

Dippiù stropicciata sull' epidermide un poco di pomata di tartaro stibiato, dopo alquante ore si è introdotta sotto la cute, che ne è rimasta arrossita. Ed avendo isolata la cuticola, che sottoposta al microscopio niun segno di vase, che si fosse reso più turgido mercè l' affluenza del sangue nel reticolo malpighiano, ed indi continuato fino alla cuticola, mi ha manifestato. In tutto il resto essa apparve come nello stato ordinario. Aggiungasi inoltre ch' essendosi sviluppato un ben grosso foruncolo nella mia destra coscia sono stato attento a contemplarne l' epidermide. E, quando era questa rossa e tesa, fu da me delicatamente distaccata dal reticolo malpighiano, onde vedere se

mostrato avesse qualche vascolare aderenza. Traccia niuna di vasi esalanti ed assorbenti distinguer vi potei. Vedutane la struttura al microscopio nulla mi offrì di particolare.

Nè il coltello anatomico, e nè l'occhio armato di lenti han potuto dimostrare l'esistenza de' nervi nell' epidermide, la quale poi è affatto insensibile: e, solamente nel separarne la interna lamina, avvertesi qualche leggera sensazione dolorosa, pel contatto dell' aria atmosferica su le papille della cute già messe allo scoperto (1).

È necessario pertanto avvertire di aver ravvisato qualche filetto nella sua faccia cutanea, il quale non era tuboloso, e mi parve costrutto al modo istesso della cuticola ed in taluni suoi siti, di rado però, una tenuissima lamina epidermica ebbi occasione di notare. Gli esposti filetti, che Meckel non crede cavi, ma prodotti dall' azione del calorico sul tessuto mucoso, e che altri, avendo io pure lo stesso verificato, sostengono esser de' peli non sviluppati; hanno indotto in errore non pochi anatomici, essendo stati considerati da Hunter e Kauw Boerhaave vasi sudoriferi, da Bichat e Chaussier canali esalanti ed assorbenti, da Cruikshank prolungamenti sottilissimi dell' epidermide,

(1) Beclard, *op. e pag. cit.*

che fodera i pori cutanei (1), e da Mascagni vasi linfatici; e propriamente continuazione di que', che compongono le differenti maglie della cuticola, siccome rilevar puossi dalla sua celebratissima opera or ora citata.

Intanto lo stesso principe degli anatomici italiani sebbene nella composizione de' varj pezzi dell' umano organismo abbia voluto rendere troppo generale, ed esclusivo il suo prediletto sistema linfatico; pure non ha affatto alterato la verità della cosa: ravvisandosi spesse fiate anche in larghi pezzi di cuticola o del tutto mancanti, o rari ad osservarsi i prefati filamenti.

E quello che maggiormente bisogna considerarsi è che i medesimi, per quanto io abbia potuto assicurarmi, esistono principalmente dopo la flogosi della cute. Cosicchè pare doversi inferire che risultino dall' azione del calorico sul tessuto mucoso; badandosi però a ben distinguerli da' peli non interamente sviluppati, co' quali è facil cosa esser frequentemente confusi.

In riguardo poi alla esistenza o mancanza de' canali esalanti ed assorbenti, nonchè de' pori epidermici (1), su di che le scuole mediche pare esser divise

---

(1) Portal, *Anat. méd.*, Paris 1805, *tom.* IV, *pag.* 380.

(2) *Lo stesso Leeuwenhoeck asserì che la cuticola mancava di pori, e che il sudore passasse tra le*

in partiti; ho dovuto ancor io durar non poca fatica a negarli. Sia frattanto detto in onor del vero che nelle mie prime ricerche sull' obbietto in esame, tranne i forametti, che ad occhio nudo si vedono sul dorso del naso pel passaggio de' peli, ed in deficienza del loro compiuto sviluppo per l' uscita di un umor sebaceo; sono stato eziandio fautore de' pori. E quando le pratiche anatomiche da me eseguite erano riuscite infruttuose, ed il mio occhio coll' aiuto del microscopio erasi poco assuefatto alla contemplazione de' minuti oggetti; la presenza loro era per me quasichè incontrastabile.

In fatti se con lente di non mediocre ingrandimento si osservi quasi in obliqua direzione, ed a traverso della luce, un pezzo di cuticola appartenente alla vola della mano; immantinente si ravviserà aver la medesima diversi infossamenti alternanti con risalti, che, per la cresciuta sottigliezza dell' epidermide, danno facil passaggio ai raggi luminosi, emulando i pori. A norma però che il suddetto pezzo di cuticola andrassi esplorando colla crescente serie di tutte e sei le lentine del microscopio composto di Dollond, senza che la sua struttura per nulla si manifestasse

---

*sue scaglie*, *essendovene* 20,000 *di questi spazj su una estensione di pelle*, *che coprir potrebbe un granello di sabbia* ( Arc. Nat. detect., *pag*. 48 ).

cangiata, non si stenterà a vedervi la stessa disposizione di plessi, di aie, e di maglie esposte nel §. II. di questa Memoria.

Più, avendo esaminato con lente il dorso della mia mano cospersa di sudore, da cui era a guisa di rugiada coperta; ho veduto trasudarlo dall' epidermide intera, e non già da particolari forametti in determinati punti della medesima allogati. Isolatone un pezzo tuttavia sudante, ed esplorato al microscopio, ha vieppiù smentito l' esistenza de' pori, non chè quella de' vasi esalanti ed assorbenti, i quali avrebbero dovuto chiaramente osservarvisi.

Ho inoltre insistito sullo stesso argomento, fregando sul mio braccio la pomata di tartaro stibiato, o pure applicandovi la pasta vescicatoria, ed ho rilevato che l' epidermide, essendosi sollevata pel siero sotto di essa raccolto, e propriamente nello spazio posto tra ogni pelo, il quale erasi raddrizzato; non presentava affatto alcun vestigio di vasi, che dagli strati su giacenti si avrebbero dovuto continuare fino alla cuticola, e quindi in essa aprirsi mercè analoghi pori (1), che Humboldt, Beclard, Meckel, Bayle ed Hollard giustamente contrastano.

---

(1) *Egli è necessario dichiararsi che fin dal passato mese di Marzo di questo corrente anno* (1827) *io aveva sottomesso l' attuale Memoria al savio giudi-*

In fatti l' osservazione attenta della cuticola smentisce qualunque sorta di pori, forse equivocati con gli

---

*zio del nostro chiarissimo socio prof. Folinea, da cui ripeto il mio primo insegnamento nella anatomica carriera, colla intenzione di leggerla in questo Istituto dopo le vacanze di primavera.*

*Intanto nel* Journ. compl. du Dict. des scienc. médic. (*Mai et Jouin* 1827) *sono inseriti due articoli del dottor Eichhorn* — sur les exhalations qui se font par la peau et les voies par lesquelles elles ont lieu, pag. 239 e 319 — *co' quali il dotto autore, trascurando la struttura della cuticola, oggetto primario delle mie presenti ricerche, ingegnasi soltanto a dimostrare l' esistenza de' pori epidermici, e de' vasi esalanti ed assorbenti. Siffatte perquisizioni sono al nostro autore riuscite di facilissima inchiesta: essendo pervenuto con semplice lente a scoprire i pori epidermici, a vederne la conformazione ad imbuto, a ravvisare il raccorciamento, la cavità ed il lume de' vasi esalanti ed assorbenti, a spaccarli longitudinalmente tanto nello stato secco che umido, a riconoscervi la deficienza delle valvule, e ad introdurre un pelo di cavallo ne' pori, facendolo quindi passare dentro i suddetti vasi. Ha egli dippiù stabilito che ogni linea quadrata di cute presenti* 50 *pori, che l' intero corpo dell' uomo ne offra* 10,080,000, *che*

spazj (1), che presentano le maglie di simigliante membrana, oltremodo assottigliata, per la quale la luce ha facile passaggio. Resta solo a decidermi che l' imbevimento e la trasudazione epidermica, finanche negata da non pochi fisiologi, eseguir debbasi a traverso le maglie, e le areole per lo innanzi descritte (§. II), le quali

---

*non ancora pervenuto sia ad iniettare i canali sudatorj dalle arterie onde vedere se comunichino colle di costoro estremità, che i detti pori sieno organici ed in certo modo chiusi da valvule, che in virtù della capillarità e mercè particolari bocciuccie assorbiscano il sudore nelle cellette cutanee, che abbiano un moto retrogrado, e che gli sembrino de' prolungamenti dell' epidermide simili a' follicoli de' peli, avendone assolutamente la struttura e la sottigliezza.*

(1) *Non nego che tutte le parti degli esseri organizzati animali in forza della capillarità de' loro tessuti sieno capaci d' imbeversi mercè de' piccoli vôti o spazj d' altronde impercettibili collo steso microscopio; ma essi in realtà non costituisono i pori comunicanti co' pretesi vasi esalanti ed assorbenti, che le scuole mediche con troppa fiducia hanno creduto di esistere, e della cui confutazione ora mi sono abbastanza occupato.*

colla lentina numero 1 del prefato microscopio di Dollond dante il potere amplificativo in superficie 43, 264 volte, non mancano di essere chiaramente ravvisate. A tale obbietto ho disteso un pezzo di cuticola su di un cristallo, ed attentamente contemplata, si è veduto che le areole, le maglie, e lo spazio centrale degli anelli cruorici erano incrostati da esilissima pellicina albuminosa, variante per densità e trasparenza secondo i siti e la vicinanza delle maglie, da fare con certezza asserire, che la superficie della cuticola non sia pertugiata, ma perfettamente intera e continuata. Dappoichè siffatte maglie senza l' ingrandimento, che ricevono col microscopio, sono oltremodo avvicinate, non rimanendo tra loro alcuno spazio vòto di una benchè minima estensione e larghezza.

Conviene ora dirsi soltanto qualche cosa sulla disposizione dell' epidermide in riguardo a' peli, o sia decidere se trovisi essa a' medesimi lascamente unita nell' esserne attraversata, o se in tali pertinenze esistesse vestigio di pori, giusta il pensamento di un odierno autore (1); potendo daltronde e nell' uno, e nell' altro caso avvenire l' uscita del materiale da essere mercè sua esalato ed assorbito. Senza esporre la serie delle osservazioni, che ho all' uopo intrapreso, mi dichiaro per la negativa di amendue le divisate opinioni.

(1) Eichhorn, *art. cit.*, *pag.* 249.

Ed in verità avendo con attenzione esaminato il sito, pel quale il pelo attraversa la cuticola, vi ho sempre ravvisato una specie d' imbuto dimostrante che essa sia in siffatto punto sollevata dall' apice del medesimo pelo, che se ne osserva in tutta la di lui lunghezza coperto (1) : colla particolarità di avere delle interrotte screpolature, comparendo quasi bitorzoluto, od appena aculeato. Cosa per altro che ad occhio nudo, e meglio col tatto sensibilmente si scorge sotto

---

(1) *Il celebre Heusinger opina che i globetti del pigmento, formati da una sostanza esterna e da un' altra interna, collo sviluppo loro diano origine a' peli, allungandosi la sostanza esteriore, che costituisce una specie di cilindro peloso: il quale, dopo di essere stato per qualche tempo sotto la cuticola, la perfora, rimanendovi intimamente unito, ma senza ch' essa gli fornisca alcuno invoglio* ( Sur la régen. des poils *nel* Journ. compl. des Scienc. médic., *tom. XIV*, *pag.* 342 ). *A me però sembra più semplice l' idea di Hollard* ( Op. cit., pag. 261 ) *che il cavo de' follicoli bulbosi o fanerici della cute sia foderato da tutti gli strati di quest' ultima non esclusa l' epiderme, la quale poi si applica e continua coi peli. Percui egli scrive che tutte le cagioni capaci a separar la cuticola dagli strati sottoposti, abbiano il medesimo effetto in riguardo a' capelli ed a' peli.*

*

l' aspetto di leggera asprezza, o di piccolissimi nodi.

In fatti, se l' epidermide non cingesse a foggia d' imbuto ogni pelo, siccome ciascun può col fatto comprovare; e se quello obliquamente non percorresse la cute, ed in modo diverso colla cuticula eziandio si comportasse; al certo che accader non potrebbe quella specie d' innalzamento apportato a tal velame sotto l' azione de' vescicanti. Aggiungasi inoltre che sollevata l' epidermide intorno intorno un pelo, e questo rasente l' altra di lei lamina reciso, e poi dal suo posto dolcemente tolto, coll' aiuto del microscopio sarà grato spettacolo di accorgersi, che detto pelo non vedesi affatto come tirato dal corrispondente forame; ma ivi una ben larga lacerazione chiaramente appalesasi, in seguito di cui ne è stato separato, avvenendo lo stesso se con sottilissimo ago vi si faccia un forame.

## §. IV. *Lamine dell' epidermide umana.*

È comune opinione de' moderni anatomici non escluso lo stesso prof. Meckel che la cuticola sia una sola e continuata membrana, che copre tutte l' esterne parti del nostro corpo, e che finanche nelle sue poco, o più profonde cavità alquanto internata rimarcasi. Se non che si è da costoro aggiunto che ne' siti vieppiù soggetti a pressione abbia maggiore doppiezza, essendo

stata da Heusinger creduta varietà del tessuto corneo da lui detto calloso.

» L'epidermide, scrive Meckel (1), per lo più » è fatta da un sol foglietto, ma se ne osservano pa- » recchi ben distinti ne' luoghi, ove ha maggiore spes- » sezza che altrove. Ciò è almeno quello che diverse » volte ho osservato nella vola della mano e nella » pianta de' piedi, ed anche in quella del feto ». Egli inoltre ha ben avvertito, che ciò non dipenda da cagione meccanica; sebbene convenga che il soffregamento ne accresca la doppiezza, egualmente che il calorico, per cui Plinio, al dire di Haller (2), scrisse di taluni nostri popoli: *olim hirpini, in non adeo fervida regione, prunas ignitas impune calcabant.*

Avvertasi peraltro che Haller, mentre ammette una sola membrana epidermica, non trascura di notare che Fabricio d' Acquapendente, Munniks, Berger, Fanton, Cowper, Bidloo, Ruysch ed altri ne abbiano descritto due lamine (3). Ma il fisiologo di Berna sostiene la sua opinione poc' anzi accennata per

---

(1) *Anat. gen. trad. da' dott.* Dimitri *e* Giusti. Nap. 1826, *pag.* 482.

(2) *Op. cit.*, pag. 12.

(3) *Laminas huius membranae* ( *epidermidis* ) *multi veterum iam duas fecerunt, exteriorem teneram, alteram firmam et fibrosam.*

la ragione che negli etiopi sia essa unica, quantunque taluni autori asseriscano l'opposto (1). E quindi conchiude: *homini et elephanto integra et continua membrana est.*

Gaultier nella sua Memoria su la cute (2) non ha conosciuto che il quarto strato del corpo mucoso, da lui detto *couche albide superficielle*, sia la prima lamina dell'epidermide, da cui non differisce per la struttura, che Cloquet confessa di esergli poco nota, considerandola eziandio composta da piccole squame (3).

Il solo Mascagni tra gli anatomici moderni asserisce che l'epidermide sia formata da due foglietti. Ma se per poco si consideri la descrizione, che ne ha dato, chiaramente scorgesi di aver egli preso il reticolo malpighiano per la seconda ed interna lamina della

---

(1) *Alii enim celeberrimi anatomici duas in aethiope laminas cuticulae non faciunt; id vero quod dicitur reticulum pro interiori lamina epidermidis habent. Mihi opportunitas ad id inquirendum deficit* ( Op. e tom. cit. ).

(2) *Thèse soutenue à la Faculté de Médecine.* Paris, 1811.

(3) *Trattato di Anatom. descr. trad. dal dott. De Lisio*. Nap. 1824.

cuticola ; per cui la sua asserzione neppure hassi da tenere come onninamente esatta.

Per dimostrare quindi che l'epidermide, oltre il reticolo malpighiano da cui prende origine, sia divisa in due distinte membrane, che chiamo lamine; l'una soprapposta all'altra, vale a dire l'esterna più dilicata e sottile della interna, anzichè reputar l'una sfoglia della compagna; co' seguenti fatti industriato mi sono di provare simile assunto.

Stropicciato un punto qualunque della macchina umana su di un corpo duro, mediante l'irritazione ivi suscitata, è facile vedere, che i vasi delle papille cutanee e del reticolo malpighiano rendansi molto turgidi di sangue, dando per ciò esalazione maggiore di umor sieroso, raccolto tra il prefato reticolo, e la prima lamina epidermica da costituire una specie di vescica.

Ciò avvenuto ho separato la seconda, o esterna lamina della cuticola, la quale contemplata al microscopio si è trovata priva di quelle tali prominenze ed incavi, che offre nello stato normale, essendo elleno scomparse per la sofferta distensione in grazia dell'indicato tumoretto sieroso. Distaccatane poi la prima ed interna sua lamina, e veduta al microscopio, niuna particolarità di struttura diversa dalla compagna mi ha presentato; ed entrambe le lamine non differivano affatto dall' epidermide nel §. II descritta.

Ben inteso però che in seguito della mentovata

distensione fatta dall' umore sieroso ivi raccolto, eran più rari i gruppi delle maglie formantino le areole. Ho in mille modi praticato la separazione delle suddette due lamine epidermiche, oltre la rete mirabile di Malpighi, la quale scorgesi tutta rossa, e dante sangue colla menoma incisione, avendo sempre ottenuto identici risultamenti, siccome può ognuno facilmente sperimentare sul proprio individuo senza soffrire alcun dolore.

Accade lo stesso coll' applicazione della pasta vescicatoria, sotto l' azione della quale i peli, che naturalmente hanno obliqua direzione, si raddrizzano; e nello spazio posto fra i medesimi, e la seconda lamina della cuticola, apparisce dalla compagna distratta ed alquanto sollevata: nel mentre che la di lei prima lamina daltronde vedesi più crassa, cotennosa, ed aderente al reticolo malpighiano e soprattutto al corpo mucoso, di cui secondo Gaultier costituisce il superficiale o quarto strato. Ed a me sembra che il vescicante non sia troppo valevole mezzo a tale separazione, poichè le parti, che ne sentono l' azione, rimangono abbastanza alterate; e quindi la struttura dell' epidermide non puossi ben determinare, per la ragione che la *cantaridina* ha disorganizzante azione su le maglie di quella, i cui anelli sonosi da me rinvenuti scomposti e nuotanti nel siero raccolto dentro la vescica epidermica dall' empiastro epispastico prodotta.

Ed a viemeglio convalidare la mentovata asserzione mi rivolgo a coloro, che soprattutto ne' mesi estivi hanno le proprietà vitali del sistema dermoideo molto esaltate; oppure a que', che lo presentano in continua affezione patologica per qualche principio acre, ed irritante in esso e nel corpo mucoso depositato, il quale fra breve tempo produce varj strati di cuticola più o meno crassi, e facili a separarsi. Dippiù la mancanza della dovuta polizia nelle parti molto soggette al sudore, come nella palma della mano e nella pianta de' piedi, produce degli strati epigeni di epidermide, risultanti dal traspirabile, che vi si è lungamente trattenuto.

Giova intanto aver per certo che la cuticola, oltre il reticolo malpighiano, da cui ha l' origine e la proprietà di potersi fra poche ore rigenerare, sia in duplici lamine separata, l' una soprapposta all' altra: tranne però di vederle nella vola della mano e nella pianta de' piedi più doppie, e spesso di maggior numero; siccome ne' siti, ove una pressione qualunque stabiliscasi, giusta quanto avvenir suole nella formazione de' calli (1).

---

(1) *Il nostro chiarissimo socio, cav. Savaresi posteriormente alla lettura della presente Memoria avendomi comunicato le sue* Considerazioni sulla struttura della pelle umana, *le quali formano un Capito-*

## §. V. *Genesi dell' epidermide umana.*

Aristotile e Galeno affermarono esser la cuticola formata dal vapore umido (1). Leuwenhoeck si appiglia all' opinare di Casserio e Bartolino, che la fecero derivare dalla materia della traspirazione addensata. Mascagni la credette risultare dall' incallimento della superficie cutanea, prodotto avanti la nascita del feto dalla pressione dell' acqua dell' amnios, ed in seguito da quello cagionatovi dall' aria atmosferica. Argenziano poi ne attribuisce la genesi all' azione dell' ossigeno

---

*lo della di lui interessante* Memoria su gli Erpeti poco noti o non descritti dagli Autori, *lavoro non ancor terminato, e che spargerà non poca luce sulla patologia e terapia delle affezioni dermoidèe; con piacere ho veduto che i risultamenti ottenuti da sì dotto ed erudito scrittore su la organizzazione e le funzioni dell' epidermide coincidono quasi perfettamente colle mie ricerche. Le sue osservazioni ed esperienze concernenti l' assunto attuale sono state fatte sulla cute de' cadaveri di febbre gialla e de' negri, non chè sulla cuticola indurata da' calli nell' uomo vivente.*

(1) Haller, *Op. e tom. cit., pag.* 13 ( *nota* ).

contenuto sì in quel liquido, che in questo fluido (1). Vauquelin la riguarda come muco indurito, ed Hatchett quale albumina coagulata (2). Chaussier ed Adelon (3) la considerano prodotta dal trasudamento di una sostanza fornita dall' estremità de' vasi, e de' nervi delle papille cutanee per la natura sua mucosa, ed albuminosa capace di essere condensata.

In conferma dell' esattezza di siffatto pensamento aggiungo solo che il materiale trasudato, che a contatto dell' aria atmosferica esiccar debbesi per formare l' epidermide, risulti da due parti elementari, quali sono gli anelli cruorici ed una sostanza albuminosa coagulabile, in cui trovansi essi immersi, colla particolarità che questa esister possa senza quelli. E siccome gli anelli hanno una naturale tendenza a riunirsi e ad attrarsi fra loro, formando delle laminette e delle fibre; ed avendo il liquido albuminoso la proprietà di rappigliarsi e d' incrostar sempre la superficie delle parti; così viensi in chiaro dell' origine dell' epidermide, che è fatta dagli anelli del materia-

---

(1) *Mem. intorno la cuticola*. Napoli, 1821, *pag*. 50.

(2) Bayle et Hollard, *op. cit.*, *pag*. 220.

(3) *Dict. des scienc. médic.*, *tom*. VII, *pag*. 502.

*

le (1) esalato da' pori organici delle arterie cutanee, e da quelle della rete mirabile di Malpighi, disposti a fibre raggianti intorno intorno di uno de' primarj anelli: le quali, mentre in ultima analisi sono costituite da una serie di altri minori anelletti, s' intrecciano co' plessi delle fibre degli anelli contigui, rappresentando in tal modo un tessuto reticolare, le cui maglie sono riempiute dall' albumina, che sotto l' influenza della vita a guisa di esilissima pellicina le incrosta.

Dippiù si è da me applicato un pezzo di ben terso cristallo su la cute priva di epidermide, ove rimaner l' ho fatto per alquanti minuti, finchè non si fosse oscurato dal vapore sieroso a guisa di rugiada trasudante da' pori arteriosi delle papille suddette, e da que' dello stesso reticolo malpighiano, della cui tinta negli etiopi essa abbastanza partecipa. Quale cristallo indi a poco si è ravvisato coperto da sottile pellicina, che esplorata al microscopio apparve fatta da piccoli anelli sanguigni, che già tra loro principiavano a formare de' gruppi, e quindi de' plessi e delle maglie, che sonosi esposte appartenere all' epidermide del tutto sviluppata. Lasciato inoltre addensare lo stesso umore al contatto dell' aria ambiente, che non solo apporta

---

(1) *Di esso hanno inteso parlare i fisiologi odierni tutte le volte che abbiano usato la voce* materia organica, o sostanza plastica.

una pressione su la cute denudata, ma ne accresce la energia vitale; ben tosto si dissecca, mostrando una densa crosta o squama, che attentamente guardata con lente partecipa della struttura della cuticola, essendo assai ricca di particelle sanguigne.

E se abbiasi vaghezza di separarnela, non tarderà a formarsi una seconda ed anche una terza crosticina, che per tessitura più si approssima all'epidermide; giacchè in questo caso le arterie della cute han già riacquistato il loro stato normale nella esalazione di umore albuminoso, che a contatto dell'aria prende l'aspetto di semi-trasparente, e continuata membrana, in cui veggonsi gli anelletti cruorici aggruppati ed a maglie intrecciati.

L'anzidetto andamento, e sviluppo della cuticola, osservasi benanche in parecchi umori del corpo umano. Se infatti avrassi la pena di stendere su di un pezzo di cristallo, ed a contatto dell'aria far seccare, un poco di moccio nasale e polmonare, di sperma, di cispa, di umor sebaceo delle glandule di Tisone, di traspirabile o meglio le sue squamette o forfore, e di marcia; non s'indugierà gran tempo a vedere coll'ajuto del microscopio l'esposta forma e disposizione di anelli cruorici, che dir puossi raggiante, le cui maglie ed areole, incrostate da albuminosa pellicina non mancano di appalesarsi (1).

---

(1) *Con ciò rimangono appagate le brame del*

Da quanto si è finora esposto si può dunque conchiudere, che sia troppo vago ed incerto l'affermare esser l'epidermide fatta dal vapore umido, da incallimento, dall' azione dell' ossigeno, e dal condensamento del liquido albuminoso: essendo essa un prodotto molto attivo dell' economia animale, costituendo il primo anello o tipo della sua organizzazione, e possedendo al modo istesso de' nostri umori, tra' quali occupar debbe un grado eminente, i soli elementi delle parti organiche, quali sono gli anelletti del sangue ed una sostanza albuminosa molto coagolabile.

Finalmente, ricapitolando le cose in questa Memoria esaminate intorno la cuticola, chiaro n' emerge:

I.° Che risulti dagli anelli sanguigni disposti a plessi, a maglie, ed aie, essendo esternamente spalmati da umore albuminoso conformato a membrana e disseccato a contatto dell' aria atmosferica;

II.° Che sia mancante di qualunque sorta di vasi, di nervi e soprattutto di pori, ben diversi peraltro dalla capillarità de' tessuti organici; e

III.° Che sia da due lamine composta, ravvisandosene in taluni punti anche maggior numero.

---

*dottor Eichhorn, che desiderava sapere se il sudiciume formatosi sulla nostra epidermide sia la cuticola morta, o il residuo della traspirazione insensibile fatta dalle particelle solide di questa* (Op. cit., pag. 323).

Questo medesimo argomento inoltre sarà continuato in una seconda Memoria, in cui esporrò:

I.° Quali modificazioni di struttura la cuticola presenti negl' interni siti del nostro corpo, e nelle diverse affezioni organiche ossia negli erpeti, le quali in essa e nel sistema dermoidèo presentan la condizione patologica;

II.° Quanta parte abbia nella fabbrica de' peli, e delle unghie;

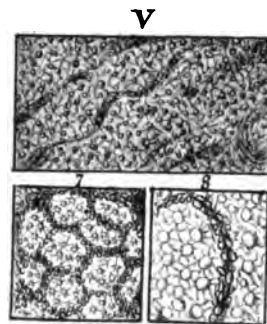
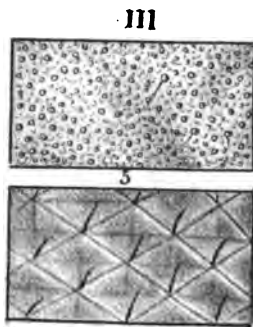
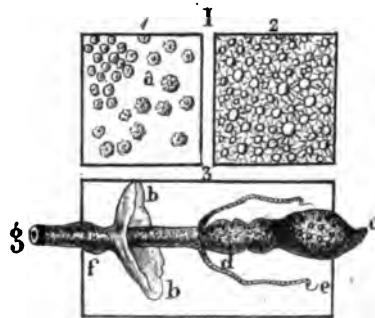
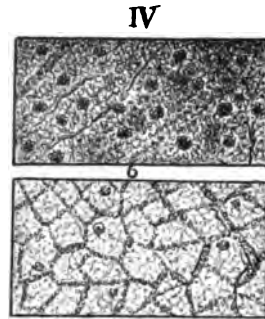
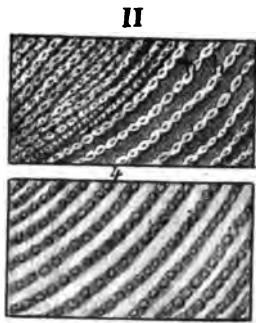
III.° Con quale meccanismo eseguasi la funzione dell' assorbimento, e dell' esalazione cuticolare; e

IV.° Quali vantaggi la terapeutica ricavi dall' esposto nell' amministrazione degli agenti medicinali coll' imbevimento epidermico, ed in specie della pomata mercuriale, e de' bagni sì generali che locali.

## §. VI. *Spiegazione della Tavola.*

*Figura* I—1) Dimostra una goccia di sangue umano guardata colla lente num. 1 del microscopio composto di Dollond, in cui si osservano i globoletti sanguigni: taluni de' quali *a* alquanto più ingranditi, e da' compagni vieppiù separati, sembrano risultare da altri minori globetti circolarmente disposti.

2) Quando il vapore espansile rinchiuso in essi siesi dissipato, e la sostanza albuminosa disposta a membrana; veggonsi gli anelletti cruorici forniti di fibre raggianti. A buon conto osservasi in detta goccia sanguigna la stessa conformazione, che si è riferita in riguardo all' epidermide. E l' analogia tra quest' ultima e quello è tanto decisa, per quanta sia la convenienza, che esister deve fra la parte generante (sangue), e la generata (cuticola, *Fig.* V—7, 8), ossia nella proporzione di 5=1.

3) Indica un pezzo di cuticola *b*, che, dopo di aver foderato il cavo donde esce il pelo, è sollevata dal medesimo, essendovi in seguito aderente, ed il cui bulbo vedesi in *c d*. In *e e* poi ha due sottilissimi filetti, che spesso sono al numero di 3 in 4 o pure mancano, i quali risultano dalla separazione del pelo dalle parti adiacenti. Ciocchè varie volte ho osservato

Camillo Granito dis.

I.1.2 *Globetti sanguigni*, 3 *Pelo*, e II.III.IV.V. *Epidermide dell'uomo*

anche nel distaccare la cuticola, costituendo essi i vasi esalanti di taluni fisiologi ( §. III. ). Il bulbo del pelo e 'l canale, che osservasi in tutto il resto della sua lunghezza *g*, sono ripieni di un umore bigio, dentro di cui non mancano di ravvisarsi, sebbene oscuramente, i globetti sanguigni. Rilevasi in *b b* un pezzo di epidermide che veste il pelo, e ne mostra uno de' bitorzoli *f*.

*Figura* II. Rappresenta una parte di cuticola del margine esterno della palma della mano, osservata con semplice lente, dove veggonsi i solchi *h h*, ricurvi, parallelli, alternanti con egual serie di rialti, forniti de' pretesi pori epidermici.

4) Dinota lo stesso pezzo di epidermide guardato nella sua faccia interna o dermoidea, in cui chiaramente rilevasi, che i divisati pori epidermici non esistono, essendovi in loro vece gl' infossamenti *i i*, che rimangono le papille della cute.

*Figura* III. Espone una porzione di cuticola del dorso del naso, nella quale si veggono i forami pel passaggio de' peli, i quali, siccome poc' anzi ho detto, nell' uscirne si vestono e trasportano seco loro l' epidermide, che fodera il cavo di tali forametti, in cui raccogliesi una materia sebacea, dando spesso origine all' *Acne punctata* di Willan.

5) Dimostra un pezzo di epidermide del dorso della mano, nel quale non si ravvisano affatto gl' im-

maginati pori epidermici, e pe' forami testè citati, con regolarità disposti, escono soltanto alcuni peli.

*Figura* IV. Un ammasso di piccioli acinetti, tra cui sono disseminate delle macchie vescicolari nericce, vedesi nella porzione di cuticola esposta alla lentina num. 4 del microscopio di Dollond.

6) Pezzo di cuticola veduta colla lentina num. 3 del microscopio dollondiano, onde chiaramente apparissero gl' incavi delle papille cutanee, che ad occhio nudo, od armato con semplice lente, parevano de' pori. Ognuno di essi, dovendo abbracciare la respettiva papilla cutanea, è separato dai compagni, in unione de' quali costituisce le aie a pareti tetragone, pentagone, od esagone, ed allogate in serie allo stesso modo che scorgonsi situati i voluti pori della cuticola.

Dippiù tanto gli spazj centrali o sia le aie, non chè le loro pareti, risultano dagli anelli sanguigni, che quì osservansi alquanto sparsi nelle suddette aie, più approssimati ne' loro perimetri, ed oltremodo affollati in certi punti da formar delle macchie nericcie e quasi vescicolose, siccome ho poc' anzi riferito.

*Figura* V. Sollevata dal dorso della mano una porzione di epidermide, si è la medesima soggettata alla lentina num. 2 del mentovato microscopio, mercè cui si rilevano gli anelletti sanguigni con taluni filetti raggianti.

Una delle testè citate aiuole delineate nella *Fig*.IV-6) si è qui sottoposta alla lentina num. 1, onde far conoscere che risulta da altre aiette secondarie, fatte dagli anelletti sanguigni fra loro concatenati mediante le fibre raggianti. Siffatta conformazione degli anelletti cruorici apparisce più precisa ed alquanto ampliata nella casella 8), che rappresenta soltanto una delle prefate aie secondarie della precedente *Figura* 7).

---

SUNTO DELLA MEMORIA DEL SOCIO ONORARIO LUIGI GARGANO SU DI UN PARTO DIFFICILE. LETTA NELLA TORNATA ACCADEMICA DE' 20 LUGLIO 1827.

Dopo breve introduzione, nella quale l'Autore si propone di dimostrare i prodigj della Natura, o sia il complesso delle forze vitali dirette alla conservazione dell'individuo; passa alla esposizione di un fatto da lui osservato nella Real Clinica Ostetrica. E quantunque non sia esso nuovo, pure per le circostenze che lo accompagnano, e perchè poco ovvio, non doveva esser trascurato: che anzi aggiunto agli altri di simil natura, rimarrà sempre più stabilita la grande massima presso gli ostetricanti di non determinarsi con molta sollecitudine ad adoperare il ferro nel caso di sgravo stentato; onde cercare di liberare la vita almeno della madre, quando possa sembrare difficile e siansi esaurite tutte le risorse della Natura diretta a salvare benanche quella del figlio. Ecco intanto il racconto del caso, di cui è parola, a seconda dell'esposizione fattane dallo stesso Autore.

Anna Idro di Napoli di anni ventisette, alta piedi quattro e due pollici, gravida al nono mese, soffrendo dolori veri di parto fin da quattro giorni, fu

ricevuta nella Real Clinica Ostetrica la mattina dei 28 del passato Aprile 1827. La sua statura bassa, il suo camminar barcollante, il bacino alquanto piccolo, le acque uscite da quattro giorni, ed i forti e veementi dolori senza veruna progression della testa del Feto; ci fecero a prima visita dubitare che il parto doveva essere se non impossibile, almeno oltremodo difficile. Osservata intanto dal rispettabile Direttore di quello Stabilimento, e da noi alla presenza di varj alunni assistenti, il dito toccò la testa nuda del feto, occupante il distretto superiore, ed avendo la prima posizione. L' utero era alquanto obbliquo a destra, e l' angolo saliente sacro-vertebrale prominente di modo da restringere il diametro sacro-pube; in tutto il resto il bacino non era in verun modo viziato.

Se in sul principio non avevamo che dei sospetti sulla mal conformazione del bacino, dopo l' esplorazione col dito i nostri sospetti divennero certezza, ed a giusta ragione si cominciò a temere dell' infelice esito del parto. Era la donna gravemente molestata da doglie forti, e convergenti senza veruna progressione della testa, i movimenti del feto eran sensibili, i polsi pieni e robusti. Le fu tosto praticato un salasso al piede, indi se le apprestò un bagno tiepido, e dopo qualche momento furono fatti i clisteri, e nella vagina fu siringata la decozione di malva. Dietro tali ajuti parve che la testa si fosse avanzata di qualche linea. Erano già le sei pomeridiane, e quantunque la donna

sfortunata era tormentata dai più atroci dolori, che con coraggio sopportava, pur tutta via la testa occupava presso a poco l' istesso luogo. Alle ore sette, perchè i polsi si mostravano ancora pletorici, fu praticato il secondo salasso al piede, ed alle ore otto si tuffò di nuovo nel bagno dopo del quale ebbe alcuni momenti di perfetta tregua. Fu a quest' ora che osservata di nuovo col dito, si vide che la testa si era alquanto avanzata, e la cuffia apeneurotica prolungatasi faceva avvertire al dito che le ossa accavalcandosi pur anche s' impegnavano nello scavo del bacino. Cominciammo dunque ad avere qualche raggio di speranza, ed il Direttore piuchè mai confidando in quelle forze della natura, che sanno giustamente valutarsi da un ostetricante ammaestrato da una lunga pratica, ci presagì che forsi la testa del bambino indi a poco sarebbe caduta nel cavo della pelvi. Difatti dopo breve calma i dolori si rianimarono con più calore, una smania indicibile, la fisonomia maggiormente animata, le doglie sconquassanti annunziavano un parto imminente. A mezza notte la testa cadde nel cavo del bacino, e dopo qualche momento uscì alla luce una bambina semiviva, che, appena battezzata, cessò di vivere, lasciando la madre in uno stato di perfetta asfissia. Furono da noi adoprati con massima sollecitudine tutti i mezzi per richiamare l' infelice da quello stato; fortunatamente tutto fu coronato dal felice successo, e tanto più fortunati fummo dacchè l' utero non dava affatto sangue. Ritornata la donna al suo

stato primiero, la matrice cominciò a dar sangue in abbondanza, e perciò si credette opportuno di estrarre la placenta, che dietro qualche piccola manovra ne uscì, rimanendo la donna di molto indebolita, ed addolorata nella sincondrosi del pube e negl' inguini.

La mattina dei 29 visitata la puerpera presentò i seguenti fenomeni: *lochiazione abbondante, polsi irritanti e celeri, regione uterina sensibilissima da non soffrire il tatto della mano, dolori al pube ed agl' inguini, parti naturali turgide ed arrossite, ventre in silenzio.* Durante la giornata si praticarono internamente delle leggiere decozioni di camomilla e qualche tazzolina di brodo; esternamente delle bagnature di posca sull' addomine, ed alle parti naturali. Osservato il feto si vide ch' era di una grandezza ordinaria, e misurato col compasso di spessezza diede per risultamento: il diametro bi-parietale di due pollici e mezzo, e 'l diametro mento-occipitale di otto pollici meno due linee; la testa presentava una figura di un cono allungato, le suture allascate, e le ossa pieghevolissime ed accavalcate. Aperto il cranio si trovò del sangue stravasato e la massa cerebrale alquanto disorganizzata.

Nel giorno 30 di nuovo visitata la puerpera si rinvenne quasi in buono stato. La lochiazione era regolare, i dolori uterini eran quasi cessati, ma ancora persistevano quelli della sincondrosi del pube e degl' inguini, polsi naturali, niuna evacuazione ventrale. Si

praticarono perciò i clistei, dietro de' quali l'evacuazioni furono abbondanti.

Nel dì 1.° Maggio la donna amò di andare in sua casa: prima però di partire fu misurata col compasso di spessezza in presenza di alcuni alunni assistenti, e 'l diametro sacro-pube segnò cinque pollici e mezzo, che, dedottine tre pollici, rimanevan due pollici e mezzo. Non contento di questo stato il Direttore con ogni esattezza volle misurarla col dito e segnò anche l'istessa misura, osservando di nuovo la grande protuberanza dell'angolo saliente sacro-vertebrale dentro flesso.

Nel giorno 2 Maggio la donna partì dalla Clinica Ostetrica, barcollando più di prima pei grandi dolori che soffriva nel bacino. Non mancammo però di visitarla in casa sua fino ai 13 dello stesso mese, e d'altro non si lagnava che dei dolori agl'inguini ed alla sinfisi del pube, non potendo poggiare i piedi a terra e mantenere la stazion verticale se non 15 giorni dopo sgravata. I suoi polsi si mostravano quasi sempre febbrili. Avendole domandato se prima dei dolori di parto avesse barcollato, rispose di no.

Dal fin qui esposto, continua l'autore, ognuno rileverà che il parto avvenuto nella donna, che ha formato il soggetto di quest'istoria, debbasi rapportare ad uno di quelli avvenimenti fortunati, che ben di raro si osservano, ed a giusta ragione potrebbe occupare un distinto luogo tra i fasti dell'Ostetricia.

Non vi hanno ( almen per quanto sappiamo ) che pochi casi, tra i quali bisogna rapportare quello del *Solayres* e del *Baudeloque* che furono testimoni di una donna, che, avendo il diametro sacro-pube di due pollici e mezzo, si fosse sgravata felicemente; come pure l' altro dallo stesso de Matthiis rapportato di una donna, la quale, dopo un primo parto felice, operata sventuratamente da lui di sinfisotomia in un secondo parto, il bacino fù trovato di due pollici e mezzo. I casi sono rarissimi e se si fosse tenuto un registro esatto di tutte le donne contrafatte, il di cui bacino presentando due pollici e mezzo di diametro nel distretto addominale, felicemente sgravarono; il numero di queste sarebbe minore, paragonato a quello nei quali l' ostetricante è stato costretto o di smembrare il feto, o di fare l' operazione cesarea, o quella del pube per potersi assolvere il parto. La ragione, e l' esperienza più chè mai ha fatto vedere che » una felice posizione del feto, la picciolezza della » testa, la flessibilità delle ossa del cranio, la las» sezza delle suture, la forza energica dell' utero ed » il simultaneo allontanamento delle tre sinfisi » ( come alcuni giustamente opinano ); possano garantire la donna da una operazione pericolosa, rendendo quel parto, che per sè sarebbe laborioso, facile, e naturale. Viziato il solo distretto superiore, gli ostacoli che nascono dalla mala configurazione del bacino, del pari che gli accidenti fastidiosi che debbono avvenire, si

manifestano contemporaneamente all'epoca, che comincia la meccanica del parto. Il difficile è che la testa s'impegni nel distretto superiore, superando tutti gli ostacoli, e modellandosi a poco à poco nel passare una filiera troppo stretta, ma tosto caduta nello scavo completamente, e superato all'intutto il collo dell'utero, il parto si esegue in un momento.

La nostra donna offre un esempio ben chiaro di tutto ciò che sopra esponemmo. Infatti la posizione del feto era vantaggiosissima, le ossa del cranio erano pieghevolissime, le suture bastantemente allascate, la forza contrattile dell'utero si mantenne sempre energica, e perciò il parto si potette assolvere felicemente. Ne siamo lontani dal credere che le sinfisi del bacino gradatamente distese non avessero coadiuvato la meccanica del parto: e checchè ne pensino altri, amiamo piuttosto di uniformarci al parere dei benemeriti Ostetricanti del nostro paese, ed a quello de' celebri *Levret*, *Desault*, *Plesman*, *Gardien*, *Boyer*, ed altri, i quali uniformemente credono che una leggiera dilatazione avvenga sempre nelle sinfisi, quando siavi massima sproporzione tra i diametri del bacino e la testa del feto. Tanto maggiormente siamo inclinati ad opinare che nel nostro caso le tre sinfisi si siano dilatate di qualche linea per parte, perchè la donna nel partire barcollava più di prima ed i dolori al bacino si mantennero per quindici giorni dopo sgravata, impedendole anche di poter poggiare il piede

a terra; ed anche per ragione che, se in altri casi si osservò la testa del feto piccola, nel nostro era, della grandezza ordinaria di un feto a termine. E quantunque la mattina appresso la sua nascita misurata la testa col compasso di spessezza avesse segnato due pollici e mezzo nel diametro bi-parietale; pur tutta volta bisogna credere che prima che si fosse impegnata nel distretto superiore avesse goduto di un diametro di circa tre pollici e mezzo: giacchè per la graduata compressione che provò nel superare l' ostacolo che le presentava il bacino, dovette modellarsi alla sua strettezza, e perciò diminuì di un pollice il diametro bi-parietale, prolungandosi in cambio il diametro mento-occipitale come l' ispezione della figura conica della testa fece a tutti osservare. La morte dunque avvenuta subito al fanciullo devesi attribuire alla prolungata e forte compressione delle ossa del cranio, ciocchè produsse ingorghi, spandimenti sanguigni, siccome in altri casi le stesse ossa si trovarono fratturate. Nè le stesse parti molli foderanti il bacino sono esenti da pericolose conseguenze. Chi non conosce difatto, che le medesime sottomesse a lunga e grande pressione si addolorino, infiammino, suppurino, si cangrenino? Nella nostra donna fortunatamente non ci fu che semplice dolore, e le parti furono per qualche giorno turgide ed arrossite; ma, dietro un metodo di cura adattato, ed il riposo, il tutto ritornò allo stato di prima.

*

Dopo le additate circostanze che furono notate nel caso in esame, sarà vero, dice il nostro Socio, ciò che alcuni autori asseriscono che nei bacini così difettosi, nei quali la testa del feto si trova compressa al punto di due pollici e mezzo nel diametro bi-parietale, ed allungata nel gran diametro mento-occipitale fino a sette ed anche ad otto pollici e linee, i fanciulli fossero nati nello stato di poter vivere? L' autore è di avviso che sia impossibile che questo grandissimo allungamento nel diametro maggiore ( di cui sono rari gli esempj ) non dovesse cagionare una compressione nella massa cerebrale in modo da farne seguire la morte. I casi dunque rapportati in contrario, ove non si volesse dubitare della fede di sì celebri estetricanti, non potrebbero diversamente spiegarsi, senza supporre, o che il feto non fosse a suo termine, o non ben sviluppato, ovvero un errore nel misurare, reputando allungamento delle ossa della testa quello, che ha potuto essere gonfiamento della sola cuffia apeneurotica come spesso suole accadere. E benchè Thouret avesse detto in una memoria presentata all' Accademia Reale di Parigi che i diversi gradi di compressione, di cui è suscettibile la testa del feto, non possano oltrepassare sei in sette linee; pure, se ciò è vero, come anche sostiene il celebre Gardieu, come mai ha potuto accadere che la testa di un feto a termine avesse superato un distretto mancante di un pollice?

A tale dimanda il Sig. Gargano ha già risposto allora quando dimostrò che non sola ed unica sia la circostanza favorevole che può rendere felice un parto in questi casi, ma che la natura nei suoi bisogni prenda partito da tutto ciò, che favorisca il suo cammino. Potrebbesi anche aggiungere che tale osservazione non sia confacente al caso di cui trattasi; dappoichè o Thouret ha inteso dire che la testa di un feto non possa comprimersi più di sette linee senza che ne avvenisse la morte, ed allora siam fuor di questione: o volle intendere che non mai possa comprimersi oltre tal misura, ed allora è in opposizione col fatto, perchè la testa del feto, essendo stata misurata, segnò, come si è detto, due pollici e mezzo. Inoltre le sue osservazioni sono smentite da quelle del Solayres e di altri celebri ostetricanti, i quali trovarono la testa molto più compressa di quello che suppone l' ostetricante francese. La compressione dunque che può provare la testa è in ragione composta delle potenze agenti l' espulsione del feto, e della cedevolezza e mollezza delle ossa.

Qui il Sig. Gargano, facendo a se stesso una dimanda, dice: potrebbe questa donna partorire felicemente altra fiata? Non ne neghiamo, risponde, la possibilità, ma non ne guarentiamo l' evento: sono de' casi rarissimi. È ben difficile che la natura, tanto prodiga e pietosa una volta, non lo dovesse esser per sempre. Del resto osiamo avanzare che dandosi tutte le altre

combinazioni favorevoli, anche che il distretto superiore fosse di due pollici e mezzo, confidando alla dilatazione delle sinfisi, alla felice posizione del feto ec. ec. si potrebbe affidare l'incarco del parto alla natura. Vi è dunque un limite che dalla sola esperienza potrà l'uomo dell'arte essere ammaestrato, ond'egli non così precipitoso sia nel fare un'operazione per la sola mania di voler agire, spesso sagrificando al suo capriccio una o più vittime. Ma se la pazienza forma la prima virtù di cui dev'essere adorno un ostetricante, questa però non dovrà essere portata tant'oltre da mirare con indifferenza la perdita inevitabile della madre e del figlio, per voler troppo confidare alla natura. Sarebbe perciò un cimento condannabile per la nostra donna, e la sciagurata potrebbe pagare con pena troppo severa un inconsiderato momento di piacere. Tale fu il di lui sentimento, non mancando di consigliare alla stessa prima di partire dalla Clinica tutt'i pericoli, caso che divenisse madre un altra volta.

Finalmente il Sig. Gargano compiangendo la frequente perdita di tante donne mal conformate, le quali spesso rimangono vittime della seduzione di uomini ignoranti e barbari; dà termine alla Memoria col far voti, perchè quelle almeno, che debbono legittimamente passare a marito, avvertendo degli sconci nella loro conformazione, cerchino antecedentemente l'avviso dell'uomo dell'arte, essendo sicuro che niuna

tra esse darebbe un tal passo allorchè sapesse , che potrebbe divenire madre soltanto mercè la sezione del pube , o della operazione cesarea, o dello smembramento del proprio figlio. Possano questi giusti e saggi sentimenti del nostro giovine autore giungere alle orecchie di siffatte donne!

## Memoria del socio corrispondente Raffaele Pepe, sulle Praterie artifiziali da sostituirsi alle irrigabili, in risposta al Programma di questo Reale Istituto del 1826.

### *Programma.*

1.° Fino a qual punto ed in qual modo possa supplirsi alle praterie artifiziali irrigabili con praterie che non han bisogno d' irrigazione.

2.° Con quali piante simili praterie possano formarsi, descrivendone i metodi di coltura, i diversi terreni che loro convengono, il modo di amministrarle al bestiame.

3.° Qual sistema di praterie convenga in particolare ad una o più Provincie del Regno, con riportare, se fia possibile, qualche pratico esperimento di simil genere già con felice successo in esse effettuito.

» *Celeriter locupletari potest qui bene pascit; vel qui*
» *mediocriter pascit; vel etiam qui male pascit.*
Catone.

## CAPITOLO I.

Io credo che per determinare il *punto* e 'l *modo* per mezzo de' quali si possa con le praterie secche supplire alle irrigabili fia uopo premettere le seguenti osservazioni. 1.° la possibilità di stabilire praterie artifi-

ciali secche. 2.° La loro utilità. 3.° Le spese di stabilimento e di cultura. 4.° La proporzione delle praterie col numero degli animali. 5.° La proporzione tra quelle e le altre parti del podere. 6.° Il modo come fare che le praterie sieno a parte dell' attuale avvicendamento di Molise. 7.° La conoscenza dell' erbe. 8.° Finalmente qual conseguenza n' emerge da tutte le sette premesse, ed in qual *modo* ottenere dalle praterie secche uguale pascolo e fieno che si trae dalle irrigabili. Esaminiamole.

## §. I. *Possibilità di stabilire praterie artificiali.*

Lo stabilimento di tal prato trova in Molise più ostacoli, cioè 1.° la servitù del compascolo cui vanno tutte le terre aperte soggette; 2.° l' esecuzione stessa della legge la quale ordinando che le terre si affranchino da quella servitù, chiudendole in modo che gli animali non vi possano entrare, si obbliga così il coltivatore che vuole affrancare la sua terra ad una spesa assa grande e lunga, cioè la chiusura o con siepe viva, o con fosso, o con maciera. Un altro ostacolo deriva dalle nostre consuetudini rurali, e dall' avvicendamento triennale cui sono soggetti tutti i poderi in Molise. Questo avvicendamento nel primo anno è lavoro o riposo ( ed allora chiamasi *nocchiarica* volg. ) nel secondo granodindia, e nel terzo grano: e poi al primo anno fave o biade sulle stoppie, poi lavoro per granodindia nel secondo; e grano di nuovo nel

terzo. Si vede bene che senza urtar questa consuetudine bisogna trovare una parte del podere, ove stabilendo la prateria, possa quella a capo d'un dato periodo rientrare nell' avvicendamento. Finalmente la soverchia divisione de' campi di uno stesso proprietario, situati a distanza considerevole l'un dall' altro rende difficile ogni miglioramento. Da queste premesse si può dedurre la

*Conseguenza*

Che il *punto* in cui un coltivatore potrà stabilire una prateria artifiziale sarà quando avrà affrancato e assiepato i suoi campi, quando li avrà riuniti, e quando troverà un *modo* col quale la prateria senza soverchiarlo di spese o d'innovazioni gli dia mangime bastante, e non disordini le sue ordinarie coltivazioni, secondo che appresso si mostrerà.

§. 2. *Utilità de' prati.*
§. 3. *Spese per stabilirli.*
§. 4. *Proporzione col numero degli animali.*

L'utilità in economia rurale non consiste solo nell' abbondante prodotto delle culture, ma ancora nel risparmio del tempo e del lavoro. Una gran dovizia di concimi, moltissimi lavori preparatorii, un' estrema diligenza potranno darvi in un anno prodigioso raccolto, ma questo non è ricchezza territoriale, bensì è il prodotto di tutti que' capitali impiegati.

Talune spese nelle faccende villesche allora sono ben fatte, quando facciansi in modo che siano anticipazioni di capitali, e che giovino alle successive culture. Così la spesa per la formazione di una prateria dovrà esser tale che ripartita per gli anni ne' quali essa durerà, sia la minore possibile, possa sostenere la pastorizia senza mai accrescere l' esito, ed aumentandone l' introito con maggior copia di latte, di allievi e di letami.

La loro utilità è pure relativa alla maniera con cui si nutrono gli animali in villa, se a pascolo libero, o pure nelle stalle dandoli erba a mano. Perchè nel primo caso vi è minore spesa ed incomodo: nel secondo questi è vero che crescono, ma aumentano pure i profitti degli ingrassi che non si perdono affatto.

Bisogna poi convenire d' una verità cioè che il prato di un podere deve esser sufficiente e proporzionato al numero degli animali che il podere mantiene. Or questa proporzione non si trova nelle nostre *masserie*, perchè avendo noi in Molise tanta estensione di pascoli comunali, e montagne destinate a solo pascolo, ed avendo una pastorizia errante, perciò nutriamo un numero d' animali molto maggiore di quello potrebbero alimentare i terreni dello stesso padrone.

È un fatto pure nell' economia rustica di Molise de' tre Abruzzi e di Basilicata che ivi la pastorizia non si considera come parte della coltivazione, ma sibbene come industria separata: ivi un proprietario,

un *locato* tiene numerose mandre di animali diversi ed intanto nè semina nè coltiva. In astratto secondo gli ultimi economisti quest' uso è un errore ed una perdita; ma nel fatto per noi è una ricchezza, perchè la ricchezza generale e particolare di una nazione deriva dal maggior numero di grandi capitali produttivi.

È ugualmente verità di fatto e di calcolo che il *massaro* di *campo* Pugliese, e 'l Locato di Basilicata, di Abruzzo e Molise messi in confronto nutrono maggior numero di animali de' più ricchi *Farmeri* Inglesi, e con minori spese. Imperocchè leggiamo negli scrittori di quella nazione quante ne occorrono o in rape, o in *turneps*, o in navoni, cavoli, patate, o pure in paste sause di melichino, di linseme per nutrimento, e quante spese, lavori, macchine ed ordegni per coltivarle, raccorle, fettarle, cuocerle : e quante fabbriche, recinti, e tragoli e mastelli per conservarle, prepararle, distribuirle, e quanti famigli per tutti questi ufficii, cose tutte che a confessione d'un maestro vivente dell' inglese agricoltura John Sinclair è un' agricoltura di lusso, e di pura perdita (1). Guardiamo ora il locato, il massaro nostro, egli nutre numerose greggi ed armenti, perchè la nostra economia pastorale non può stare, nè può esser proficua, se l' istesso proprietario

---

(1) *Code of agricolture. Londra* 1817.

non riunisca pecore, capre, bovini, giumente. Egli al principiar d'autunno scende nelle pianure di Puglia, ove la legge col suo contento gli ha assegnato terre sufficienti alle sue bisogna: ivi trova pasture diverse o nelle stoppie o nelle *terre salde*, ivi paglia, materiali per le capanne ( la ferula ), pianta la sua mandria all'uso patriarcale nel centro de' pascoli, e per la dolcezza del clima gli bastano leggieri paratii per ripararsi da' venti (*scarajazzi*)., e 'l pastore null'altro dee fare che menar gli animali ne' campi, e ricondurli la sera all' *agghiaccio*, con pochissima cura, con tenuissima spesa, e piccolissimo incomodo. Nella state poi quelle mandrie ascendono ne' monti ove erbe fine ed aromatiche, aere cristallino, boschi freschi, acque limpide, copiose correnti, nutrono gli armenti sani, vivaci, grassi, lieti, ed ugualmente senza incomodi, e senza spese.

Conosco i rimproveri che si fanno a questa pastorizia, e ne convengo; ma non si può negare che essa formi gran parte della ricchezza de' cittadini e del Regno.

Or a queste comodità ed a siffatti pascoli naturali come supplirvi sufficientemente? E potrebbe poi il possessore di animali stabilir tante praterie occorrenti a tutti? o dovrebbe diminuire il numero degli animali, e ciò varrebbe lo stesso che diminuire i suoi capitali.

Dice un proverbio che *chi ha fieno ha pane*, e non v'ha dubbio: gli animali ben pasciuti danno più

sughi e letami, e più letame produce più grano, fondamento della agricoltura napoletana: i bovi ben pasciuti fanno miglior lavoro. Ma si dovrebbe fare un calcolo se cento vacche a pascolo libero p. e. a quanto potrebbero ridursi volendole nutrire in stalla ed un confronto di spese e di fruttati. Questi calcoli trovansi negli scrittori del Nord Tedeschi o Inglesi, ma non ne abbiamo nè per l'Italia, nè pel nostro Regno (1). Ogni ben ordinata economia vuole che gli animali i quali servono alla villa, devono sulla villa nutrirsi, e quindi è necessario calcolare la proporzione tra il prato, le semine, e gli animali.

*Conseguenza.*

Un coltivatore formerà tanta prateria fino al *punto* in cui il fieno sativo supplirà al naturale: e cercherà formarla con la minor spesa possibile, e calcolerà quanti animali nutriti a mano potranno supplire a quelli che ora nutre col pascolo girovago.

---

(1) *Forsi un giorno pubblicherò quei fatti da me per molti anni sperimentati, ma per ora essi non son finiti, nè esatti.*

§. 5. *Proporzione tra le praterie e 'l resto del podere.*

§. 6. *Modo di far entrare le praterie nell' avvicendamento di Molise.*

Questi due paragrafi meriterebbero lunga discussione, perchè hanno strette relazioni con le nostre usanze agrarie, coi bisogni primarii del coltivatore napolitano, e con le nostra economia politica. Non potrebbero bene spiegarsi senza sviluppare l' incatenamento di quelle relazioni: ma, scrivendo per un Accademia patria, tutte queste spiegazioni sarebbero oziose, perchè i suoi dotti Soci conoscono perfettamente tanto la nostra economia villesca quanto la politica.

Gli agronomi non sanno concepir praterie senza un avvicendamento, o *ruota agraria*; quindi tanti sistemi, progetti, teoriche, quante son le pagine di tutti i libri agrarii della metà del Secolo XVIII sin' oggi. Forsi non sarebbe fuor di luogo un esame sull' avvicendamento più conveniente alle campagne della mia patria Molise (1), ma ciò mi trarrebbe lungi dall' argomento.

---

(1) *In altri miei scritti dati alle stampe ne ho accennato qualcheduno che in pratica è riuscito ed è stato in parte adottato.*

In Molise come in tutto il Regno è generale l'uso dell' antichissimo avvicendamento triennale (1). Rispettandolo dunque, perchè nella pratica campestre bisogna presentare le novità a poco a poco, crederei potersi combinare una prateria artificiale con questo uso, e con altre nostre antiche usanze. Il saggio Re Alfonso nell' ordinamento che diede al Tavoliere di Puglia stabilì che i pascoli di terre salde fossero il 4.° o il 5.° delle terre a semina (2).

Questa quarta o quinta parte è nella giusta proporzione, nè carica il coltivatore di soverchia cura, nè gli sottrae molto terreno alle semine de' grani, principale fondamento replico dell' agricoltura napolitana. Si trova pure questa quarta o quinta parte in giusta proporzione con il nutrimento degli animali occorrenti alla villa, perchè un accorto coltivatore che possiede a cagion d' esempio 100 moggi di terra; di questi mette 30 per anno a grani, 30 circa a biade, 20 a legumi, ed altrettanti riserba in *nocchiarica* per fieno, co' quali sostiene 5 bovi aratori, circa 8 in 10 vacche, e circa 2 giumente: ma quel fieno però

---

(1) *È in parte tal uso de' Latini, e poi del Tarello, e del Barbi.*

(2) *Per tutta la parte bassa orientale e marittima di Molise si osserva ancora quest' uso, e si dice in linguaggio vernacolo* : assegnare il quarto a' bovi.

è pel solo nutrimento d' inverno , da giugno a novembre quegli animali vi pascolano il guaime : il resto del nutrimento lo ricavano dalle paglie, dal pascolo libero; ed a' bovi aratori si dà la profeuda di avena: e questa proporzione ed usanza osservasi in ogni villa *masseria*. Ed insinuando io questa quarta o quinta parte pratica mi trovo di accordo con uno de' più grandi agronomi pratici Italiani, intendo il Padre Giovanbattista da Sammartino.

Se questa parte si lascerà a prato naturale è giusta la proporzione di 4 o 5, perchè nel corso di quattro o cinque anni l' erbe spontanee si fortificano nelle radici, accestiscono meglio, inerbano più ugualmente il terreno, e danno maggior quantità di fieno e di guaime: ed in quel caso un prato naturale vale quanto un artificiale, perchè nutrendo le sole erbe spontanee confacenti alla sua indole le produce più alte, più succolenti, e più liete.

Se questa 4.ª o 5.ª parte di prato naturale non basti a' bisogni della villa, o non soddisfi al Programma, allora stabilirei un prato artifiziale permanente, che durando più anni supplisse per la copia e qualità del fieno al prato irrigatorio, non mi caricasse di spesa, nè mi obbligasse a disfarlo in ogni anno, per fare rientrare il terreno nell' avvicendamento delle mie coltivazioni, come si vedrà nel secondo capitolo.

### *Conseguenza.*

Il *punto* di proporzione tra le praterie e le semine, e'l *modo* come fare che questo *punto* sia il più utile che si possa, è quando il coltivatore usa tal corso di colture di grani, che ne ritragga la maggior massa alimentaria per gli uomini, e la maggior massa di trame pel bestiame: quando il prato dopo averlo fornito per più anni di copioso foraggio si rompe, se ne fa sovescio, e si covre a grani, i quali trovandolo vigoroso e ricco di frantumi vegetabili vi prosperano benissimo: e quando alternando metterà a prato (acciò abbia riposo (1)) quella parte che per più anni ha nutrito i grani.

### §. 7. *Conoscenza delle erbe.*

Per stabilire con successo e profitto una prateria bisogna conoscere l'indole del terreno ove si vuol piantare, e quello delle erbe per potervele adattare. Quindi conoscenze chimiche e botaniche, ed oltre a ciò un occhio avvezzo a' campi, e somma pratica della pastorizia.

Le terre uliginose, le acquidrinose, le negre profonde, le rossastre facili a lavorarsi, quelle cariche di *humus* sono buone a prato: quelle situate in pia-

---

(1) *Sic quoque mutatis requiescunt foetibus arva* — Virg.

nura, o avvallate a piè de' monti son da preferirsi, perchè non son dilavate dalle piovane, anzi sono sempre impinguate dal fior di terra che vi scende da' terreni superiori, e che è uno de' concimi migliori ch' io avessi sperimentato: perchè in Molise le valli e pianure basse abbondano soverchio di argilla, a correggere la quale giova assaissimo il detrito siliceo e sabbioso de' monti.

Bisogna sceglier per prato quel terreno ove l' erbe spontanee si veggono alte e rigogliose (1): quel terreno in cui la piota è fina, uguale, e senza spazii vòti. Gli scrittori danno per segno di buona terra da prato quella ove vegetano ed abbondano il *Lathyrus aphaca* L., la *Vicia lutea* ecc. I Fermieri Inglesi hanno per buoni indizii ove abbondano i trifogli diversi.

Bisogna pure, anzi essenzialmente badare alle classi di erbe spontanee che più vi prosperano, e quindi seminarvi delle congeneri. Ove sono abbondanti le *culmifere*, di queste formerei la prateria, e là, ove vegetino le leguminose, le preferirei a tutte le altre: in tal modo avrei mezza opera fatta, nè violenterei la natura del suolo o della pianta.

Similmente se la prateria fosse destinata alle vacche bisogna preferire le *leguminose*, perchè più da quel-

---

(1) *Se l' erbe liete son, la terra è lieta:*
*Steril la terra, se sia arsiccia l' erba,*
*E scemo ciò, ch' indi si coglia o mieta.*
TANSILLO.

le appetite, più succolenti e più nutritive, fanno rendere maggior copia di latte, e di escrementi.

Se fosse destinata per pecore o cavalli è miglior consiglio inerbarla di culmifere e graminacee, perchè più confacenti alla nutrizione di quegli animali.

Uopo pure è di badare alla situazione ed esposizione del terreno, oltre le erbe, che occorrono per prato da collina, ed altre per quelle in valle o in pianure e p. e. de' trifogli che formano la base di ogni terra a prato: non tutte prosperano ugualmente in terreni diversi, il T. montano, il fragifero vivono meglio nelle colline arenose; così la Medica a fior giallo ( M. falcata W. ) la lupinella ( Heedysarum Onobrychis ec. meglio ne' terreni arenosi asciutti e di poco fondo.

Ed a tutte queste conoscenze geologiche e botaniche aggiungo, come sopra ho detto, la necessità di aver l' occhio avvezzo a' campi ed a' pascoli, un tatto di pratica conoscenza della pastorizia, un discernimento a non avventurare le novità, a saperle man mano usare, ed adottarle (1).

---

(1) *Da 25 anni e più che esercito l'agricoltura pratica mi è avvenuto incontrare spesse volte vecchi pastori così esperti de' prati e de' pascoli, che sapevano come quelli nutrivan le greggie, in qual tempo dell' anno erano migliori, quale influenza avean sul latte e sul formaggio, ove era meglio fare allievi ec.: tutte conoscenze acquistate per lunga pratica ed osservazione.*

*Conseguenza.*

Sarà dunque buon' erba pratense quella, che è più adattata al terreno ove si semina, quella che si sviluppa e dà il maggior prodotto nel più breve tempo possibile, quella che può esser falciata più volte in un anno; quella che è nutriente ugualmente secca, che verde; che richiede minori lavori e spese di cultura; quella finalmente che, presentando maggior parte nutritiva, sostenta bene gli animali, e fa rendere da questi maggior copia di stercorazioni, e di sughi, i quali o serviranno a rinvigorire l'istesso prato, o per le semine de' grani, e per le altre coltivazioni.

8. *Come ottenere dalle praterie secche uguale pascolo a quello che si trae dalle irrigabili.*

Il vantaggio delle praterie irrigatorie è quello che potendosi esse rinverdire mercè l' acqua sono capaci dare due o tre raccolte sussecutive di fieno in un anno.

Ma questi vantaggi si hanno a costo di molte cure, spese, attenzioni ed attività. Fa uopo livellar l' acqua, scavar canali e rigagnoli, rialzar la terra ove è bassa acciò non impaludi, spianarla ove fa elevazione acciò non ne rimanga parte asciutta, ergere chiassajuoli, fare parate a' ruscelli o fiumi, e finalmente l' arte non facile di saper versar l' acqua: e tutte queste conoscen-

ze, opere e manovre comunissime, ovvie in que' paesi, ove da antico tempo usasi la irrigazione, sarebbero difficili in Molise; e vorrebbesi lungo tempo per apprenderle, ed usarle bene, come avvenir suole in tutte le novità agrarie. Ma nelle praterie artificiali secche non si và incontro a tutte quelle spese, e bastano quelle del primo loro stabilimento.

Or mediante alcune piante vivaci e perenni che s' indicheranno nel II.° Capitolo, le quali rigermogliano più volte dopo esser state falciate; ed avvertendo nel formare il prato di scegliere quelle erbe: ed ove il terreno e le circostanze rurali lo permettono, procurando frammescolare in giusta proporzione le erbe basse con le alte, le primaticce e le tardive, acciò si possa avere sempre verdura rinascente e continua; mediante queste cure ed attenzioni, e l' osservanza di tutti i precedenti avvertimenti, l' agronomo istruito, sagace e massajo, che vorrà e saprà (1), potrà con un buon prato secco artificiale supplire al prato adacquativo.

---

(1) *In agricultura voluntas facultasque citra scientiam saepe magnam dominis afferunt jacturam; cum imprudenter facta opera frustantur impensas.*

Columella.

## CAPITOLO II.

*Piante per formare queste praterie in Molise : loro coltivazione : terreno conveniente : modo di amministrarne al bestiame.*

Per dare una soddisfacente risposta a questo secondo articolo del Programma sarebbe mestieri fare un trattato lungo e completo sulle praterie. Ma sarebbe questo trattato superiore alle mie forze e dopo tanti scrittori su tale obbietto, incominciando dal Tarello primo fondatore delle praterie a trifoglio, (1) io o dovrei insegnar teoriche e pratiche migliori di quelle da que' maestri predicate, e ciò per lo mio ingegno sarebbe impossibile ; o dovrei trascrivere e replicare le loro, e farei opera superflua all' argomen-

---

(1) *Gallo. Stefano. Casanova. Fabroni. Maderna. Gilibert. Lullin. Picteti. Artur. Joung. Loteri Zappani. Enciclopedia antica. Enciclopedia Metodica. Diversi articoli del nuovo Dizionario di Agricoltura di Padova. Rozier. Giulio. Castellani. Ravasini. Coraule. Bicchi. Peyla ec., ed in ultimo il vero Agricoltore Thaer tedesco, i cui principii ragionati di agricoltura sono per gli precetti, la pratica e l' insegnamento economico il miglior libro agrario che io stimassi.*

to, pel dotto consesso accademico cui questa mia risposta è indiritta.

Ma poichè è condizione del Programma rispondere a quel secondo articolo, mi studierò farlo brevemente ed in modo che possa soddisfare senza dir cose viete o notissime, senza dissertare; ma sibbene applicando al caso di Molise quelle dottrine e pratiche riconosciute utili, ed eseguibili.

Il primo consiglio che darei a coloro che volessero stabilir praterie artificiali sarebbe quello di non invaghirsi di tante erbe celebrate dagli ultimi scrittori (massimamente Francesi) anzi di diffidarne. Così accade della cicoria, della pimpinella, della spergula sì encomiate da Francesi, Inglesi, e Tedeschi, che non si trovano poi tanto benemerite della pastorizia: e mi è avvenuto moltissime volte di veder le vacche ne' campi rifiutarle e nausearle sempre. Deve dunque l' agronomo adottare quelle erbe di riconosciuta utilità, e note nella sua contrada per comprovata riuscita (1).

Consiglierei pure di non contentarsi di una sola specie di erbe, perchè in qualche anno potrebbe quella mancare, ma bensì di coltivarne diverse, ed in differenti campi.

---

(1) *E questo che dico per le erbe da fieno, lo ripeto pure per tutti gl' imitatori di straniera agricoltura, ai quali è diretto il rimprovero che ne fa Linneo*: domestica et nostratia ut plurimum spernimus, aliena autem magni aestimamur et quaerimus.

Ma se poi volesse fare una pastura mista ( che per mia esperienza di più anni è la migliore, perchè più naturale ) potrà seguire nella semina la seguente proporzione, cioè un terzo di' trifogli, un terzo di loglierella, ed un terzo di festuche, avene, bromi, poe, egilopi ( v. §. 8, c. 1. ), e proporzionare in tal modo le diverse loro qualità, onde date alla rinfusa, o pascolate verdi, se ne avrebbe un cibo abbastanza nutritivo, nè col timore di far troppo sangue.

§. 1. *Trifogli diversi.*

Son questi la base vera primaria di ogni prato; si adattano a più terreni dissimili; contengono maggior quantità di materia nutritiva ad ugual volume con le altre erbe pratensi, e son gradite da ogni maniera di animali.

Molti trifogli sono ovvii nelle campagne di Molise: e fra essi i più opportuni per introdurre ne' prati artificiali sono: il *T. pratense*, il *repens*, ed il *T. incarnatum*. I due primi sono perenni, o per parlar più alla rustica durano più anni, il terzo poi è annuo.

Amano terre facili a lavorarsi, ricche di principii fertilizzanti; non troppo umide, nè troppo asciutte: e nemmeno quelle che si aprono soverchio ad ogni calore, e nè quelle ove predomina l'argilla. Può dare indizio per la scelta del terreno il suo colore, così il bianco calcareo, l'azzurro alluminoso, il cene-

rognolo delle margodi sono avversi a' trifogli. Un terreno che sopra 100 parti abbia 60 di sabbia, 20 di argilla, e 20 tra terra calcare ed *humus* sarebbe ottimo: amano i piani, e le valli in preferenza, ed a differenza del *T. montano*, e del *T. fragifero*. Non temono molto l'uggia, anzi giova se il campo è sparso alla larga di qualche albero che serve a mantenervi le rugiade, e la frescura. Si semina in due modi:

*O frammezzo a' grani,*

*O pure soli in terreno preparato e destinato per essi.*

Il primo metodo è il più economico, perchè non richiede nè molto tempo, nè molte braccia. Per Molise nel febbrajo e marzo quando si sarchiano i grani, gli orzi, le avene, si può spandere in mezzo di quelli il seme del trifoglio; il quale ricoverto leggiermente da quelle sarchiature cresce ed accestisce bene in mezzo delle biade. Mietute queste, il trifoglio ( intendo i due perenni cioè il *pretense*, ed il *repens* ) s'innalza, e nel primo anno dà un taglio di fieno agostegno o gramereccio che si falcia insieme con la stoppia delle biade. Questo miscuglio giova al trifoglio, perchè asciugasi più presto, quando è mescolato con la paglia, cui giova perchè le comunica un grato odore; giova agli animali perchè è mangime vario e più saporoso: queste avvertenze sono necessarie volendosi quel trifoglio riserbare per fieno vernereccio. Rinverdisce e rivegeta alle prime acque di agosto e di settembre, ed allora avremo il guaime, il quale si farà nel pri-

mo anno pascolare dalle vacche, non già dalle pecore perchè queste rodono sino al nodo, e distruggono il trifoglio.

Dopo questo secondo pascolo che può durare sino a tutto ottobre, si può mettere il prato in *difesa*, o sia riparato dagli animali sino a febbrajo nelle parti basse, orientali e marittime di Molise; e nelle altre montuose ed occidentali sino a tutto marzo. In febbrajo dunque o marzo con quel verdume si rinvigorirebbero le vacche che incominciano a figliare, e gli agnelli alquanto intristiti dalla vernata. Riparato di nuovo nell'aprile sino a giugno nel secondo anno, allora si sega la prima volta, e questo è il fieno primajo, e non mettendovisi animali dà benissimo due altri fieni l'agostegno, ed il guaime (1).

Quando si vuol seminar solo si rompono le stoppie nel luglio con profondo lavoro: concimasi fortemente con bovina e cavallina, se il suolo è duro o pecca di argilla: con pecorino se è più morbido. Si intraversa in agosto: si interza nel settembre, e seminasi nell'ottobre: se si semina tardi ho sperimentato che va male per le gelate. Questa semina può farsi pure nel febbrajo e marzo, acciò abbia nel primo anno ciò che chiamasi *coperto*, si può seminarlo mescolato con avena, vagliatura di grano e veccia, da'quali

---

(1) *Quando dirò de' trifogli per prato è tutto comprovato da un' esperienza di più di* 15 *anni, da che esercito l' agricoltura.*

tutti si ricava copioso fieno maggegno; tolto il quale rimane il trifoglio solo, che vi dà sicuramente altri due pascoli o tagli.

In amendue i metodi quando è ben governato e concimato nel secondo anno il trifoglio dura quattro e cinque anni, e tal periodo di durata coincide con la proporzione fissata ne' §§. 5 e 6. Dopo quel tempo si rompe, e si mette a grano, il quale vi prospera benissimo.

Gli scrittori trovano due difetti nel trifoglio: uno è che fa troppo sangue agli animali, l' altro che è difficile seccarlo per conservarsi nell' inverno.

Quando l' agricoltore è istruito e vi unisca la pratica, e saprà regolare i suoi domestici, è difficile cadere nel primo difetto. Non si deve far satollare l' animale col trifoglio solo, ma o si nutre nelle stalle, o nel prato: e devesi fargli variare cibo. Io consiglio, ed uso che la profenda giornaliera delle vacche sia di quattro parti, una di trifoglio, e le altre tre di avene, panichi, paglie, ed altro mangime, ed in tal modo da tanti anni non ho avuto mai una bestia malata per soverchio sangue.

Nel seccarlo la difficoltà mi par che sia più nel non farlo seccar soverchio: è vero che gli ostacoli di far buon fieno vernereccio cresce in proporzione della maggior quantità di umido che l' erba contiene: e perchè si teme che il trifoglio avendone assai non si può seccare abbastanza, perciò la comune de' coltivatori dopo segato lo lascia al sole più del dovere in modo che

o diventa soverchio legnoso ed insipido, o riduconsi in polvere le foglie. Ad evitar queste perdite bisogna tagliarlo quando il sole sia alzato e la rugiada dissipata: si lasciano le falciate quanto distanti e sottili si possano, affinchè il sole le penetri bene: si rivoltano e rammischiano la sera del primo giorno, e si rivoltano e rispandono in senso diverso nel giorno seguente, e dopo ciò è raro che nel terzo giorno col bel sole del nostro cielo, e con i caldi favonii di giugno non sia perfettamente asciutto da poterlo riporre nel fienile, o abbicarlo in maragnuola. Io preferisco questa a quella: le formo di stretto diametro, acciò il trifoglio non si riscaldi pel soverchio volume, e sudi e svapori più liberamente. Per agevolare questa evaporazione, ed evitare il ricaldamento non l'abbico mai solo, ma bensì a strati con la paglia e bullaccio de' grani, o altre graminacee, le quali secchissime riassorbeno quel poco di umidità che il trifoglio trasuda. Uso pure frammettervi de' rami verdi di querce, olmo, acero, pioppo, i quali tenendo alquanto sollevati gli strati faccian quasi l' ufficio di ventilatori nell' interno della massa: oltre il vantaggio di conservar bene le foglie, che si faranno nell' inverno pedare dalle pecore o vacche.

Quando poi il tempo fosse piovoso, allora se ogni erba segata deteriora, e più delle altre soffre il trifoglio. È buono in quel caso tener provviste di pertiche di carpini e di olmi, che sono molto ramose, e quelle si mettono a cavalliere inforcate l'una contro l'altra, in modo di capanna, e su loro si spande il

trifoglio in covoni o manipoli nel qual modo, l'acqua sgocciolando, e l' aria investendolo da ogni lato, si secca benissimo: per maggior facilità quelle pertiche si possono allungare per terra tenendole alquanto sollevate per mezzo di puntelli forcuti.

Notissima è la coltivazione del trifoglio rosso ( *T. incarnatum* ), che chiamasi prato volgarmente in Napoli ed in molte nostre provincie: quello si và di giorno in giorno adottando nelle campagne. Si può seminare in settembre sulle stoppie: o in febbraio e marzo nei terreni lavorati per granodindia: questo è il mio metodo. Si falcia, o si fa pascer tra 'l finir di maggio e 'l cominciar di giugno, dopo si riara il terreno, e vi si mette il granodindia che si consumerà verde nell' agosto e settembre, quando si è privo di foraggio fresco per l' alidore estivo: in tal modo si hanno due raccolte in un anno sullo stesso campo, cui nell' ottobre è buono mettervi le fave.

## §. 2. *La Medica* ( Medicago sativa ).

È questa la migliore erba da prato. Oriunda de' climi caldi, riesce felicemente nelle nostre campagne. Ogni terreno le conviene purchè sia ugualmente profondo, permeabile alla sua radice o fittone; purchè non sia soverchio acquidrinoso, nè beva soverchia acqua nell' inverno. Dovrà esser assolato perchè ama il calore, non teme l' ardore estivo, anzi si osserva che nell' està calde prospera di vantaggio, mentre le altre er-

be pratensi, ed i trifogli specialmente languiscono in quell' epoca: ond' è che la medica è più preziosa, perchè allora supplisce alla mancanza di quelle. Si dice che il terreno migliore per essa sia quello che sopra 100 parti, 50 sono di argilla, e 50 di terra calcarea e sabbia, ma debbono queste terre essere perfettamente mescolate.

La medica in terreno propizio, e ben governata con concj in ogni tre anni, e nettata dalle erbe, può durare sino a 10 anni: vi è qualche scrittore che asserisce durare sino a' 15. Ma riducendo queste durate a 9, o a 6 anni avremo il vantaggio di far rientrare il terreno che abita nel nostro avvicendamento triennale per mettervi grano, dopo averne ritratto gran quantità di fieno, e senza disordinare le coltivazioni ordinarie (*V. conseguenza de'* §§. 5 *e* 6, *Cap.* 1).

Si può falciare la medica sino a quattro volte l'anno: questo è comprovato dall'esperienza nel nostro Regno, senza stare agli esagerati 12 tagli di taluni scrittori Francesi. Si dà verde e secca agli animali, ma discretamente come si è detto del trifoglio.

Forsi secondo l'analisi chimica la medica tiene minore quantità di materia nutritiva del trifoglio, e di alcune altre erbe da prato: ma essa dura più lungo tempo, e sopra una uguale estensione di terreno dà maggior quantità di mangime dei trifogli e delle graminacee: perciò con la massa supplisce alla qualità.

Il terreno si ara profondamente: o meglio si zappa o si vanga a due fitte, si netterà con attenzione

dall' erbe vivaci, e dalle gramigne: e quindi s' ingrassa abbondantemente. Tutte queste spese sono compensate da ubertoso prodotto, e poi ripartite per nove o dieci anni di vita della medica si riducono a nulla, e formano un capitale rustico assai profittevole.

Si semina o nell' autunno o nella primavera. Da fatti sperimentali in Molise riesce meglio la semina di primavera dal marzo alla metà di aprile. Seminata da me nell' orto agrario di Campobasso e nel mio privato nel marzo 1826 diede nel giugno dello stesso anno un fieno alto circa un palmo e mezzo, ed un secondo nell' agosto dello stesso anno.

Seminasi sola, o mescolata con trifoglio incarnato ed orzo, che si lascia maturare: e perchè dee seminarsi piuttosto rada, io consiglio che quando si fa la semina in aprile, vi si possa nel maggio seguente buttarvi il fromentone anche alla larga, che serve a ripararlo nei primi periodi da' venti delle afe, che poi falciato insieme rende il fieno più saporoso, e nutritivo. Negli altri anni poi la medica dee star sola, onde si sarchia nell' autunno e nella primavera per nettarla dalle altre erbe; e qualche scrittore dice esservene talune, la cui vicinanza è mortale alla medica. Per falciarla, seccarla, conservarla per fieno vernale, adopransi gl' istessi metodi riferiti a conto dei trifogli.

## §. 3. *Lupinella* ( Hedysarum Onobrychis ).

Questa pianta perenne baccellina è ottima per fare prati nelle colline sterili arenose, e ne' terreni magri e cattivi, i quali mediante quell'erba danno un prodotto, mentre non ne davano di sorta alcuna, ed acquistano il valore che hanno. Ed un accorto coltivatore deve cercare di trar profitto da ogni terreno e parte del suo podere, e deve avvertire che una terra infruttifera de' suoi dominii è una pura perdita nella sua economia. Sensato è a questo proposito un proverbio popolesco di Molise: *quel terreno che non veste sè stesso, non veste nemmeno il suo padrone*.

La lupinella riesce nelle terre calcari: e le basta un leggiero strato coltivabile sulle montagne, perchè le sue radici hanno forza di sminuzzare la veccia: onde abbonisce que' terreni, che prima non erano di alcun prodotto capaci.

Si semina di autunno e di primavera, in cui consigliano i pratici di seminarla a filari, perchè si risparmia la semenza, si dà spazio alla lupinella di fortificarsi, e negl' intervalli si possono mettere piselli o ceci.

Si sarchia nel primo anno, e si netta bene dalle pietre frequenti nelle colline, perchè il falciatore, affin di non guastare in quelle il taglio della sua falce, dà il colpo alto e lascia molta erba in perdita.

Dà due tagli nell' anno, o pure uno di questi e due pascoli: ed o vuolsi amministrarla verde o met-

terla in serbo per l' inverno si seguano l' istesse avvertenze prescritte pei trifogli, e per la medica.

È coltivata con successo in moltissime regioni d' Italia. È gratissima a' cavalli, alle vacche, alle pecore: ed accoppia l' altro inestimabile vantaggio che dura dieci in dodici anni, e rende atti a grano i terreni sterilissimi.

### §. 4. *Sulla* (Hedysarum coronarium.)

Perenne e lodatissima quest' erba che si dice esser coltivata nelle Calabrie (1). Ama luoghi caldi e terre forti argillose ove non riuscirebbero i trifogli. È difficile seccarla, e perciò si dà verde. Seminasi o fra' grani in autunno, o nell' inverno e primavera. Qualcheduno dice sulle stoppie in agosto. Pochissimi semi ho coltivato di quest' erba, sicchè non ho esperienza in grande e mi taccio. È appetita perchè succolenta. Ho osservato che i suoi steli strisciansi per terra, onde ci vuole attenzione e tempo nel segarla, perchè facilmente in quella posizione sfuggono, o non cedono al colpo di falce: devonsi prima rialzare come si fa con i fieni abbattuti dalle piovane; operazione che porta tempo, e questo è uno de' primi elementi da calcolarsi ne' profitti, e nelle aziende rurali.

---

(1) *Nella mia corrispondenza rurale con le società Economiche di quelle Provincie non mi si è fatto mai parola di tale erba.*

§. 5. L'arte di pascer bene e con profitto gli animali di villa con le piante sinora descritte richiede molte conoscenze teoriche e molta pratica: chi non accoppia queste due qualità deve esse cauto nell'usarne.

È buono che ogni coltivatore calcoli quanto peso di nutrimento medio richiegga una vacca p. e. in un giorno. Da quel calcolo può trarre altri risultati sul latte, e sulle stercorazioni: perchè un' economia rurale senza conti chiari e di rapporto o non va bene, o carica il coltivatore di obbligazioni diverse. Su quel calcolo egli potrà regolarsi se il nutrimento in stalla gli sia proficuo, e se alla vacca sia bastante quel quarto di profenda composto da piante baccelline, come si è detto nel §. 1.° di questo capitolo.

Se queste piante usansi verdi, è ottimo consiglio darle alle vacche nel primo mattino, perchè cariche di rugiada satollano più presto, e con minor quantità, preparano la separazione del latte per la sera, e promuovono le orine grandissimo ingrasso de' campi. Dippiù siccome nel resto della giornata gli animali si menano in pascoli naturali più aridi e meno sostanziosi, perciò col caminare digeriscono bene le baccelline del mattino.

Nutrendosi vacche nella stalla un occhio avvezzo può regolare benissimo la quantità, senza ricorrere alla bilancia inventata dalla lussosa agricoltura inglese. Quando i prati sono vicini alle stalle un giovane può falciare in un' ora tanto di trifogli o di medica, quanto ba-

star possa nel mattino a venti vacche nella quantità indicata: ma dee quello avere una riserva che lo ajuti a portarli e distribuirli ugualmente nelle greppie.

Che se questi trifogli e mediche sieno destinate a consumarsi verdi dalle vacche, se si vuole risparmio di tempo, di cure e di braccia, si possono far pascere sul prato stesso usando il poco conosciuto, ma non mai abbastanza lodato ed adottato pascolo alla corda, sul quale leggansi gli agronomi tedeschi, che io ho seguito, come spiegherò nel Cap. 3.

### §. 6. *Le Graminacee e culmifere.*

Moltissime sono le piante di questa famiglia che possono adoprarsi nel far praterie secche artificiali. Elleno sono avene, bromi, festuche, palei, egilopi, poe, logli ec. con tutte le loro varietà. Perciò replico che fia d' uopo che il coltivatore abbia qualche elementare istruzione botanica per conoscerle, sceglierle, adottarle, coltivarle, e valutarne le qualità.

È certo che tutte le graminacee contengono maggior virtù nutritiva delle leguminose in minor volume: sono più fine, e più salubri, rendono gli animali, particolarmente i cavalli più vivaci, e più robusti: verdi possono darsi senza paura: si seccano più facilmente, meglio si conservano e per lungo tempo quando le maragnuole o le biche siano ben fatte.

Ma la maggior parte sono annue, ed obbligherebbero il coltivatore a raddoppiare i suoi lavori: sono

più difficili nella cultura: più sfuggevoli diciamo così all'impero dell'uomo: più facili a scomparire da' campi, ed a ceder luogo a piante cattive. Per tali ragioni non mi occuperò di esaminarle tutte, ma indicherò quelle poche riconosciute buone per lunghe e costanti esperienze.

§. 7. *L' Avena maggiore* (Avena elatior Pers., Holcus avenaceus Wild.).

Perenne: dura sino a sei anni: porta culmi succosi ed alti: foglie lunghe, larghe e tenere: il celebre Haller la chiama *optimum pabulum*. Ama terreno sciolto, e lavorato minutamente: non teme quelli argillosi con discrezione; s' ingrasserà in un' anno sì, ed uno no. Si semina dalla metà di settembre fino a quella di ottobre. Ottima per gli cavalli, ed i bovi aratori: secca o verde è buono cibo, perchè contiene molta parte nutritiva. È indigena di Molise.

Trovo su di essa discordi gli scrittori: taluni lodandola, altri riducendone i pregi a poca cosa. Dicono i primi che si può falciare sino a quattro volte, appena gli accordano due tagli i secondi. In un orto sperimentale ho veduto vera l'accusa di questi ultimi. Viene dippiù accusata di non maturare nello stesso tempo i semi. I suoi culmi pure non seccano ugualmente, in modo che dalla metà alla cima può esser secchissima, e verde ancora da questa in basso, ciocchè l' ho osservato più volte. Possono siffatte lodi ed

accuse nascere dalle differenti posizioni in cui trovavansi gli scrittori. Del rimanente nasce e cresce celeramente, a capo di un anno dalla semina corre già il terreno con uguale crosta erbosa: è facile a seccarsi. Per pascolo mi sembra meglio il guaime che il primajo: imperocchè il primajo è alto, e mettendovi i bovini, questi i quali non radono l'erba, ma l'aggomitalono mordendola alta, la calpestano, e ne guastano gran parte che poi ripullula. Dall'analisi chimica si rileva che il guaime contiene più materia nutritiva del primajo o sia erba in seme.

§. 8. *Loglierella* (Lolium perenne).

Questa è il Ray-grass tanto celebrato dagli scrittori Pugliesi. Nel clima caldo di Italia, e più nel nostro Regno essa non giunge mai all'altezza cui arriva sotto il nebbioso cielo d'Inghilterra, ma ha grandi pregi. È perenne e dura molti anni. Verde o secca è graditissima a tutti gli animali. Secca è migliore pei cavalli; e fresca per le vacche. È fina, dolce, salubre, ed anche stomatica perchè secondo i pratici ajuta assai la ruminazione ne' bovini malati.

È comunissima in tutte le campagne di Molise, e l'agronomo il quale ne volesse far prati, non deve prendersi altra pena che nel luglio passeggiando o erborizzando raccoglierne i semi senza farlo venire da straniere regioni (1).

(1) *Quando volli incominciarne la coltivazio-*

Seminasi sola in autunno, o pure mescolata con l'avena altissima, con la ventolana di cui appresso, o con il trifoglio incarnato, affin di avere maggior foraggio nel primo anno. Non si deve seminar troppo folta, giacchè in un anno accestisce bene, e si allarga.

Nel nostro clima se si tarda di falciarla diventa soverchio legnosa, dura ed insipida. Si taglia una volta: di rado due, ma dà un abbondante guaime.

La Loglierella che in Molise chiamano *pace e guerra* volgarmente, è la base di tutti i buoni prati, nulla di più bello che una pianura da quella erba coverta: e nulla di più ricco pel coltivatore. Per gli bovi aratori una profeuda di loglierella secca equivale ad un nutrimento con avena.

Bisogna saperla seccare, più conserva il color verde bruno, più il suo fieno è sostanzioso: diminuisce di qualità a misura che il color del fieno tende al bianco. È meglio conservarla nel fienile bene stivato in luogo asciutto, ed arioso.

Dassi pure alle pecore, e basta una manata ad ogni pecora fattrice; affinchè non la disperdano o si

---

*ne, fu questa raccolta di seme un dolce ed utile passatempo. Conducea con me alcuni fanciulli a' quali aveva fatto ben conoscere la pianta: e quelli scherzando sulle campagne, ne raccoglievano gli steli col seme in mia presenza, e senza confonderla con quelli di altre piante.*

sminuzza con le mani, o si attortiglia intorno a' pali delle greppie, e rastelliere. Gl' Inglesi hanno molti ordigni per sminuzzare i fieni, e le paglie. Ama terre sostanziose, ricche, e se son fresche vi vegeta rigogliosamente. È la loglierella un' erba che i coltivatori dovrebbero più conoscere, più apprezzare, e più coltivare.

§. 9. *Ventolana* ( Bromus secalinus ).

La riporto perché usata in moltissme parti della nostra Italia, e raccomandata perciò dall' esperienza.

È annua. Può seminarsi al terminar di autunno in que' campi i quali resterebbero vuoti ( a *nocchiarica* volg. ) o pure in quelli destinati al frumentone.

Tagliasi nel giugno, e l' economo coltivatore potrà dopo il taglio della ventolana in quel terreno buttarvi frumentone, meliche, panichi ec. per darsi freschi nell' agosto, e settembre (§. 1. di questo Cap. 2.).

Fa buon cibo, e sangue, sostenta vigorosamente, e produce ottimo latte. La trovo lodatissima. Il Senato Veneto ne raccomandò la coltivazione ne' suoi dominii. Io confesso di non averne esperienza alcuna.

Con queste poche piante suggerite e descritte credo potersi ottenere il voto del Real Istituto di supplire con praterie secche alle praterie irrigabili. Ho accennate le più utili, e le più conosciute: ed ho trasandate le taute descritte dagli agronomi, e che per esperienza si son trovate più famose ne' libri, che utili

ne' campi. Ho avuto in mira la mia patria Molise, perchè qui ho fatto qualche sperimento, e pel motivo che nel 3.° articolo del Programma pare che il Real Istituto autorizzi ad indicar la Provincia, e finalmente perchè so che i precetti agrarii son più sicuri dati particolarmente, dovechè i generali sono quasi sempre inerti, e spesso nocivi.

## CAPITOLO III.

### *Sistema di prateria conveniente a Molise, con qualche esperienza in generale.*

Il sistema di prateria più conveniente alla provincia di Molise ( e credo pure all' Abruzzo citeriore ) è quello delle praterie secche permanenti indicate nel precedente capitolo.

I Prati di graminacee e culmifere possono riuscir meglio nelle contrade orientali basse e marittime del Distretto di Larino in Molise, ( e di quelle del Vasto nell' Abruzzo Citeriore ).

Quelli di leguminose nella parte alta ed occidentale. In tal modo il terreno, l' esposizione, la temperatura dell' aria saranno adattate all' indole di quelle erbe differenti di famiglie.

Nelle pianure di Bojano, Isernia, Sessano possono prosperare i trifogli: come pure in quelle di Sepino, di Morcone nel Distretto di Campobasso.

La Medica non troverebbe sito più opportuno delle pianure che diciamo del Fortore , del Saccione , del Biferno , ove aria calda , e terre ricche e profonde , la farebbero vegetare con rigoglio.

Le praterie miste di leguminose e culmifere si veggono naturalmente spontanee in tutte le campagne basse di Molise : riuscirebbero con maggior sicurezza nella parte meridionale sul Calore , sul Tammaro , e sul Fortore.

Abbiamo moltissimi ruscelli scorrenti in pianure , e fiancheggiano apriche campagne nel Distretto d'Isernia , e nella parte occidentale di quello di Campobasso. Quelle acque servono solo ad irrigare il frumentone , potrebbonsi adoperare pei prati adacquativi : ed in quel caso le erbe da usarsi sarebbero le culmifere in preferenza delle leguminose.

Ma per ottenere quest' altro uso delle acque occorrerebbe maggiore istruzione , altri bisogni , ed altre usanze. Il contadino di Molise come quello di tutto il regno si nutre più di pane asciutto che di carne : mangia continuamente o la focaccia , o la polenta di frumentone , e mai il latte ; ecco perchè tutta la sua coltivazione è , e sarà per lungo tempo più in grani , che in prati. Dippiù le campagne ove scorrono quelle acque son divise in piccole tenute , ma per formar praterie artificiali , e per dare ricchezze alla nazione vi bisogna la grande coltivazione , ed in grandi poderi.

Racconterò ora alcuni fatti agrarii i quali potranno in parte dilucidar l'argomento , o dare ad agro-

nomi più istruiti di me, materia da fare osservazioni, e confronti.

Sin da quando incominciai ad esercitare l' agricoltura pratica cercai di formare qualche prateria. Comprendei che non possedendo io una grande pastorizia capace a sostenersi sola come quella de' Locati, dovea per trarne maggior profitto, accoppiare quella che avea con la coltivazione che usava: affinchè si dessero a vicenda ajuto e mi fornissero unite maggior lucro. Dopo molti tentativi mi avvidi che il mantenimento delle vacche nelle stalle mi caricava di spese senza aver prati. Rivolsi a questi parte delle mie cure.

Incominciai dai prati annui, non avendo ancora mezzi per formare de' perenni. E cercando di migliorare le usanze rustiche della mia patria ( oggetto che ho avuto in mira, sempre da 25 anni, che pratico l' agricoltura ) tentai di formar meglio ed usare que' prati artificiali che chiamansi in provincia *Forrana*, *Forraina*, *Farragine* o sia mescuglio d' erbe da pascolo. Formansi questi con il solo orzo seminato fitto, o con la vagliatura del grano non spogliato dalla loppa, e tagliasi nel maggio per darsi alle bestie da soma. Io dunque li adottai in grande per le vacche, e per fieno, li seminava alle prime acque di ottobre in luoghi assolati, e ricchi. Nel febbrajo, quando le vacche incominciano a figliare, io ne tagliava porzione, e le dava loro per accrescere il latte: o pure vi metteva per due mesi gli agnelli primaticci, che vi prosperavano assai, li chiudea nel marzo, ed in maggio mi

davano un fieno alto, succoso che o dava fresco alle vacche tutte, o riserbava per l' inverno.

Osservando meglio mi avvidi che potea far questo prato con piante più adattate alle vacche, e mi determinai per la veccia. Trovai un forte ostacolo e ne' miei domestici ed in tutti i contadini miei terrazzani, i quali per antico pregiudizio credevano, come forsi ancora opinano, che la veccia non nasca nel primo anno. Mi ostinai, la seminai al finir di settembre, nacque vegetò a dispetto de' miei derisori, e nel febbraro, e marzo era tanto alta che potei tagliarla per le vacche e mettervi le pecore per consumare il rimanente, allora riarai il campo, vi seminai l' avena nel marzo, e questa fu segata verde nel giugno. Dopo rinterzai il lavoro, vi posi le pecore all' agghiaccio, ed indi riarato, vi seminai il grano nell' ottobre, e tutto mi riuscì felicemente. In tal modo ho continuato per più anni.

Massima mia cura è stata di calcolar sempre le spese, ed ove queste non fruttassero almeno il 3 per 100 netto in campagna, io abbandonava quel metodo. Più ho creduto sempre una vera perdita il terreno che stia in riposo, onde ho cercato in tutte le mie specolazioni rurali di trarre da quello sempre il maggior profitto che poteva.

Dopo tali calcoli ed osservazioni conobbi che un prato di piante annue sebbene ricco, mi faceva però un annuale esito ed un periodico imbarazzo, quindi rivolsi le mie cure a formare prati stabili.

Mi riuscirono felicemente il trifoglio pratense, e

la loglierella: e que' prati mi erano, e mi sono tanto più preziosi, perchè fatti con le sole mie diligenze, e tutto sotto de' miei occhi. Confesso che per stabilirli errai da circa tre anni, volendo seguire gl' insegnamenti de' libri ( particolarmente Francesi ), anzichè prendere per guida l' esperienza. Così mi avvenne, che, avendo voluto stabilire un prato di loglierella, mi caricai di una spesa forte e di molte pene. Feci preparare il campo con profondo lavoro a zappa. Nel novembre feci tagliare sopra i monti le più belle zolle di loglierella che trasportava a schiena di animali, quelle situai nel campo in filari distanti un palmo l' una dall' altra, e poi colla zappa faceva calcare il terreno attorno, negl' intervalli vi seminai il trifoglio incarnato ( prato volg. ). Or quella parte del campo che ebbe la pioggia immediatamente dopo riuscì bellissima, un' altra poi fu investita da un favonio asciutto, e mi perì, solo nascendo il trifoglio che mi diede largo fruttato. Appresso ho usato il mezzo della semina.

Questi prati ebbero un esito felicissimo, tutti l' ammirarono, pochissimi l' imitarono. Il latte crebbe ai miei animali egualmente che il letame, e si aumentarono quasi di un terzo le mie raccolte di grano.

Usai per tutto il mio distretto di munger le vacche dall' aprile sino a' 22 luglio, e con tal metodo comune non si possono mungere più oltre, perchè incominciandosi allora a nutrir di paglie, danno poco latte, e questo basta solo per gli vitelli. Io mercè que' prati ho potuto mungerle a tutto ottobre

senza che le vacche avessero mostrato di soffrire, o deteriorare.

Non mai ho tenuto i maggesi in riposo: ed ho cercato sempre che piante diverse occupassero il terreno, e si succedessero l'una all'altra. È vero che era largo in ingrassi, ma sempre mi son convinto che più ingrassi mi davan più fieno, e che più fieno mi dava più grano (1).

Ho tentato pure formare un pascolo con il citiso, (Medicago arborea L.), e molte pene mi costò: perchè da poche piante avute nel 1807 dalla cortesìa dell' illustre signor Tenore Direttore del Real Orto delle piante, le moltiplicai in modo da formarne ampie e lunghe siepi che dividevano i miei prati. Ma io non consiglio a' coltivatori di addottarla, richiedendo molte spese, deve star molto tempo pria di usarla per farla fruttificare, occupa molto terreno: e qualche volta le forti gelate le nocciono, se non la fanno perire. È quella tanto gradita alle vacche, pecore e capre, che se alla prima mangiata nel mattino quando escono dalle stalle gustano la medica, poco gradiscono poi le altre erbe nel corso del giorno, e

---

(1) *Tutti questi stabilimenti mi furono distrutti da' fuorosciti nel* 1810 *con incendio delle mandrie, e delle fabbriche. Dovei rincominciar da capo nel* 1812 *ciò che disordinò non poco la mia ristretta economia.*

sempre a quelle vorrebbero tornare. Mi fu ancora difficile trovar un modo come somministrarla agli animali: perchè se ci poneva le vacche o le capre, queste la divoravano in modo, che le piante rimanevano brulle di foglie e di rami: le sole pecore le brucavano. Cercai tosarla per distribuirla nelle greppie, ma mi confusi, e nella maniera della puta e nel tempo di eseguirla. Nel modo perchè o svettandola, o diramandola tardava a rigermogliare, e passavano più mesi pria di poterne fare uso novellamente. Nel tempo poi perchè la Medicago arborea è rigogliosa nell' aprile e maggio, o nel settembre, e così mi era o nociva o inutile: nociva perchè gli animali come ho detto appetendola sommamente nauseavano quasi gli altri cibi; inutile perchè in que' mesi io aveva molta copia di cibo fresco. Ma comunque è sempre una ricchezza tenere una pianta di più, ed Agrononomi migliori di me sapranno farne miglior uso di quel che io non ne ho fatto.

Per calcolare con esattezza il nutrimento in stalla delle vacche, e paragonarlo con quello girovago, feci altro sperimento nel settembre del 1820. Teneva un terreno seminatorio attaccato alla mia vigna, e mi era difficile concimarlo, atteso la sua lontananza dall' abitato, dalle stalle, e da' letamai pubblici; le spese di trasporto sarebbero state forti, e secondo ogni calcolo avrebbero assorbita la rendita netta di quattro anni. Per ingrassarlo con economia vi condussi 17 vacche, e cercai di nutrirle *alla corda* nello stesso modo con il quale facea consumare parte de' trifo-

gli. Piantava in terra 17 pali ben fermi in fila ed ugualmente distanti tra loro: ad ognun legava una vacca in modo che questa poteva girar d'intorno senza urtar la vicina. Per nutrirle faceva da due fanciulli e da una donna spampanar le viti, ed i pampini e 'l fogliame distribuiva in ugual quantità alle vacche mettondolo accanto al palo: qualche giorno vi univa le foglie de' canneti, quelle di fico, e di pioppo; e vi mescolava il *panicum verticillatum* (magliuca volg.), o i culmi del fromentone. Così nutrite vi restarono 18 giorni; in ogni dì cambiava sito a' pali sempre paralleli al punto ove erano stati nel giorno avanti. La qualità del latte fu doppia di quella che rendevano quando pascolavano ne' campi comunali: il latte era più saporoso, e 'l formaggio più butiroso, le vacche erano più nutrite e più robuste, ed il terreno ne rimase ingrassato così fortemente che il fittajuolo cui lo concessi ancora oggi se ne loda (1).

Questo pascolo alla corda è facilissimo, senza spese, e senza imbarazzo: basta assuefarvi il vaccaro, e dopo

---

(1) *Oltre di questi vantaggi ne ottenni l'altro non minore che le uve scoverte maturarono perfettamente, ed ugualmente in modo che il vino fu assai migliore di quello degli altri anni, e fu venduto un quarto di più del prezzo solito. Questo quarto solo compensò le spese dei fanciulli e della donna.*

poco tempo, io ho osservato che vi prende pratica sufficiente. Con questo pascolo nulla si perde del prato, che anzi guadagnansi le orine, e lo sterco.

I pali debbono essere fermi e profondamente fissati in terra, affinchè le vacche non li svelgano. Si piantano in linea retta; cui si attaccano in modo che nè possano inviluppparsi nella propria fune, nè molestarsi tra loro. Quando è consumata la prima linea, si cambia sito a' pali e si opra la seconda. Intanto il vaccaro non perde tempo, e se parte di quel prato è destinato al fieno, egli potrà falciarlo, ed invigilare alle vacche: o pure netterà le greppie, e le stalle. ( Veggasi Thaer.) Per tutto il tempo che l' ho usato ne son rimasto contentissimo.

Molti tentativi ho fatto per le patate, e mi premeva verificare la loro utilità cibandone i bovini. Quale è la loro coltivazione ad uso per Molise si può vedere in una Memoria che pubblicai per ordine superiore nel 1817. Essi mi riuscirono inutili. Le vacche non le vollero affatto nè crude, nè cotte: ed avendole io mescolate con foglie fresche, con verdure, e tagliate minutamente acciò avessero potuto prenderle nel boccone, esse le rifiutavano, e nè potei indurle a cibarsene dopo che non faceva l'avvezzamento: fu inutile, s'irritrosivano, e le rifiutavano ugualmente.

I cavalli però furono meno delicati: essi le mangiarono con appetito mescolate con l' avena, o la crusca.

Ora vengo ad indicare qualche metodo per prato

ed avvicendamento che in parte è stato sperimentato.

### 1.° *Metodo per le restoppie.*

Si danno due profonde arature in agosto, ed in ottobre: alle prime acque di ottobre si semina un mescuglio di veccie diverse, di vagliatura di grani, che si mangeranno verdi in aprile. Si rinterza allora il campo e vi si mette frumentone per pascolo da mangiarsi verde al finir di giugno: allora si inquarta, e vi si mettono panichi e migli che nascerebbero alle acque d' agosto, ed o prosperano, e si consumano dagli animali in ottobre, o non prosperano, e se ne farebbe soverscio: in novembre poi si semina grano.

### 2.° *Metodo pei novali.*

Nel primo anno Ventolana (§. 9 Cap. 2.)
Falciata si rompe e si mette frumentone.
Si consuma questo nel settembre.
Si rinterza per porvi
Nel 2° anno fave.

### 3.° *Metodo.*

Nel primo anno tolte le fave ed arato il campo vi si buttano rape.
Si consumano nel posto, e nel
Novembre grano.

### 4.° *Metodo*

Nel 1.° anno trifoglio incarnato
Nel 2.° frumentone
Nel 3.° fave
Nel 4.° grano o avene ed orzi.

In tal modo non si succedono nel campo piante della stessa famiglia. Nell' intervallo di tempo tra la raccolta del trifoglio e quella del frumentone vi si possono mettere le rape pei bovi, come pure in quello tra le fave e la semina del grano: e così in quattro anni dallo stesso campo si avranno sei prodotti.

### 5.° *Metodo.*

Mietuto il grano, si da un' aratura profonda alle stoppie, ed alle prime acque di luglio vi si pongono le rape.

Queste si mangiano nel novembre e dicembre: nel gennajo si riara, e si piantano in filari larghi le patate.

Nell' aprile in mezzo a' filari delle patata si mettono frumentone *agostegno*, fagioli, e cavoli.

In agosto raccogliete o falciate il frumentone.

In settembre scavansi le patate.

In ottobre e novembre si consumano i cavoli.

In novembre grano.

E in tal modo in un anno e tre mesi si hanno quattro prodotti.

*

Il sagace coltivatore saprà alternare i suoi prati ed i suoi campi, e si formerà un sistema conveniente al suo terreno, al suo clima, ed alla sua economia.

Ho indicato più i fatti che le teoriche: e ciò mi fa confidente che il Real Istituto se non terrà questa mia qualunque siasi memoria per dotta, la compatirà almeno come utile, e conchiuderò a quell' illustre Consesso indirizzandomi con le parole di un saggio antico:

*Ignosci oportere ei homini, qui se fateatur esse rusticum . . . . .*

Cicero, *pro Roscio Amerino* (1).

---

(1) *Dalle cose riportate nella presente Memoria sarà facile dedurre che avuto riguardo alla qualità del clima e del suolo possano esse applicarsi alle altre nostre provincie; sicchè quello che il sig. Pepe ha detto per Molise, può adottarsi dai proprietarj di qualunque sito del Regno, portando qualche cangiamento negli avvicendamenti a seconda delle condizioni di località e di temperatura. Possano gli agronomi profittare dell' esposto lavoro, onde veggasi prosperare la pastorizia senza danno delle ordinarie coltivazioni delle piante cereali!*

Il Redattore.

**Breve memoria del Socio corrispondente Matteo della Corte responsiva al precedente Programma.**

Non prima de' 20 del prossimo passato mese di luglio 1827 fui avvisato da un mio amico, che alla fine di detto mese spirava il termine assegnato per rispondere al Programma dell' Istituto d' Incoraggiamento per moltiplicare, ed ingrandire i prati artificiali perenni in tutte le Provincie del nostro Regno. Questo spazio di tempo per me era molto breve, giacchè io sono nonagenario corteggiato quasi da tutt' i malori, che sogliono accompagnare l' avvanzata, senile, e decrepita età, e specialmente dal tremore, che non mi permette di scrivere di proprio pugno. Ma sulla fiducia di esser compatito da quei savj, che dovranno leggere questo scritto, mi accingo a dettare i seguenti cenni sul proposto soggetto; tanto più che debbo esporre solamente fatti, e non ragioni.

Dopo di avere introdotto ne' miei territorj i fossi di scolo per disseccarli; dopo di aver moltiplicati, ed ingranditi i prati annuali, tanto per foraggio degli animali, quanto per soverscio ( volgarmente detto *unzalime* ); e dopo di averne conosciuto l' utile, ed il vantaggio; subito pensai ad introdurre i prati artificiali perenni, per mettere tutt' i miei terreni ad una regolare coltura.

Ma non avendo avuto buon effetto la coltivazione della *Sulla*, la cui semenza ebbi dall' Isola del *Gozzo*, e di poi da Seminara; io subito, che mi pervenne notizia, che il Sig. Principe di Migliano reduce dalla Francia seco portato aveva la Medica, e che l' aveva fatta seminare ne' suoi feudi ( comunemente denominata *Luzerna* nome datole dalla figlia di Linneo, essendo detta anche *Lucente* da altri ); immantinente ebbi la premura di proccurarmene la semenza, che posi in un pezzo di terreno ben preparato, dell' estensione di circa un terzo di moggio, e ne ottenni un bel pratoscello.

Ma essendone pervenuta notizia al nostro zelantissimo Padre Onorato, costui ebbe tutta la premura di venirla personalmente ad osservare; cosicchè con bastante applauso egli ne fece menzione nella prima edizione della sua opera delle *Cose rustiche*. Io sin da quel tempo l' ho rinnovato, ed ingrandito tre volte, e quando abbandonai la campagna per la vecchiaia, lo lasciai già dell' estensione di circa sei moggia.

Nel principio di questo secolo poi ebbi la fortuna di avere una memoria stampata ed una buona porzione di semenza della radice della *carestia* ( *Beta vulgaris* var. 13, Ten. ), che seco portò reduce da Vienna l' ottimo nostro Monarca. E siccome per le passate vicende in quel tempo mi rattrovava dato in fitto i miei beni, non ebbe perciò effetto la formazione di un prato di grande estensione pel pascolo degli animali. Non mancai di farne seminare un poco

nell' orto della mia massaria, ove tuttora sussiste, avendone continuamente fatto uso nella mia rustica mensa, tanto delle sue *costole* ben purgate della fronda, quanto della sua magnifica radice, che in buon senso non è altro, che una gran carota bianca, fiammeggiata a color di rosa.

In seguito essendo stato avvisato, che in codesta Capitale erano in commercio diverse specie di semi di prati perenni artificiali venuti da Francia; proccurai subito di fare acquisto di una porzione della loro semenza. Esistono tuttavia ne' miei fondi un pezzo di terra seminato a pratolone; che nasce anche spontaneamente ne' nostri prati naturali, ed un altro seminato di *Aspersè* (1), che cestisce mirabilmente anche in terreni argillosi, però ben preparati.

Dovendo per tanto rispondere al primo quesito, sono di avviso, che il miglior de' prati perenni artificiali sia l' erba detta *Lucente* ( *Medicago sativa* L. ), e che questa benissimo si possa seminare, e coltivare in terreni non irrigabili ( come sono quelli della Provincia di Terra di Lavoro, e sue adjacenze ); giacchè la detta erba medica aprofonda le sue abbondanti e moltiplici radici sino a che rattrova quell'

---

(1) *Vale a dire quel prato che nasce collo spargere alla rinfusa le semenze di varie erbe perenni.*

umore, che le è analogo. Finalmente son sicuro, che nelle altre Provincie del nostro Regno i terreni non irrigabili, vieppiù proprj alla coltura di tutti i prati artificiali, e specialmente della *Lucente*, del *Pratolone*, e dell'*Aspersè*, sieno quelli dei grandi valli, e specialmente nello sbocco de' medesimi, ove gli alluvioni per molti secoli vi han trasportato lo spoglio del terriccio delle montagne adjacenti.

Tale coltura conviene ancora ne' terreni non irrigabili, che abbiano buon fondo: questi son tutti quelli, che sono stati per più secoli fondo di paludi, o laghi, e che poi sono stati disseccati con fossi di scolo. Dippiù si conviene questa coltura ne' terreni non irrigabili, nei quali spontaneamente nascono molti *Sambuchi Eboli*, che sprofondano le loro radici sino a venti palmi. Conviene similmente detta coltura ne' terreni non irrigabili, ove spontaneamente la natura fa nascere una quantità di roveti (*Rubus fruticosus* L.), e di felci (*Polypodium filix mas*, e *P. foemina* L.).

La mia pratica ha fatto anche conoscere, che tutt' i menzionati prati artificiali dopo di essersi radicati per lo spazio di tre o quattro mesi, supportano benissimo per qualche tempo non meno le brinate, ma anche la neve, e spesso delle interrotte gelate. Ove queste succedano frequentemente, e la neve si mantenga per più giorni; sarebbe espediente, e con buon successo, nel principio dell' inverno ben smaltare i prati di letame di stalla, ed indi covrirli

con paglione, o colle spoglie, e fusti secchi di granone. Io con tal mezzo ho allevate a maraviglia centinaia di piantoline di tutte specie di agrumi.

Una lunga esperienza mi ha fatto conoscere ancora di maggior interesse, ed utile ( nell' amministrazione per cibo agli animali tanto l' erbe verdi, che le secche, sì de' prati perenni, che de' prati annuali ) mischiarsi più specie di dette erbe o fieno, e non mai darne una sola per foraggio, e specialmente quando sono i prati nella piena fioritura. Ognuno sa e conosce la grande fôrza elateria del pölline racchiuso nell' antere; ed io ho conosciuto ammalarsi, e qualche volta anche morire i bovi de' miei vicini, per darsi ad essi in pastura le sole piante di fave, che si trovavano in pieno fiore.

Ogni agronomo può ben comprendere quanto sia necessario questo miscuglio, conoscendo l' andamento della natura, che fa nascere spontaneamente più centinaja di generi, e specie di erbe nei prati naturali, che servono per nutrimento del bestiame.

In fine non posso far a meno di dare i seguenti avvertimenti al buon possessore, che vuole introdurre ne' suoi territorj i prati perenni, ed annuali.

1.° Che non sia affatto utile di seminare il *Lucente* nel terreno piantato ad alberi fruttiferi, perchè questi vanno a perire, o almeno a deteriorare.

2.° Che prima di piantar le semenze convenga di bene ingrassare i suoi territorj, che abbiano buono fondo, ed insalimarlo colle solite nostre erbe. Io ho

conosciuto, che la migliore insalime sia quella del *Dolico* per la sua affinità, e per la grande forza di attrazione, che ha per l'acido carbonico.

3.° Che sia falso di non essere buona la semenza di *Lucente* prima di tre anni della sua età, siccome hanno asserito diversi autori.

4.° Che tutt' i prati artificiali si debbano falciare nel punto, che cominciano a fiorire: e falciando il *Lucente* in tempo di està, si deve affasciare, e raccogliere assolutamente il giorno appresso la falciatura, perchè seccandosi a perfezione sciolto in erba, perde la maggior parte delle sue foglie.

5.° Che ne' prati artificiali, e specialmente nella *Lucente* vi sogliano annidare i sorci campagnuoli, che bisogna assolutamente esterminare, onde non nuocciano alle radici di detta erba. A tale oggetto mi sono servito con profitto del latte di calce fresca, non spenta, e che ho versata nelle buche delle loro tane (1).

---

(1) *La calce si deve sempre prender dalla fornace onde sia più attiva, e l' ho usata nel seguente modo. L' ho fatta stemperare nell' acqua, che con un orciuolo pieno a ribocco si è versata in ciascun domicilio del sorcio: ciò adempito ve l' ha fatto entrare a guisa di rivoletto, il quale col mezzo de' paracqua vi si è trattenuto per qualche tempo, affinchè si fosse profondata fino alla tana dell' animale. In questa guisa ho sempre guarentito i miei prati dal morso de' topi.*

6.° Che volendo mantenere il suddetto prato artificiale di *Lucente* in buono stato, e per molti anni non debbasi farlo andare mai in semenza, poichè dopo prodotta la stessa, va a perire.

7.° Finalmente bisogna, che egli sappia, che io ho mantenuto come tuttavia sostento in stalla, ed in buono stato di salute ventidue Bovi aratori, due mule da tiro, altrettanti cavalli anche da tiro, un somaro, ed una giumenta per uso del guardiano, col prodotto di un prato di *Lucente*, dell' estensione di circa sei moggi, e di un moggio e mezzo di *Pratolone*, e di *Aspersè* col mischiarsi però rispettivamente erba e fieno de' prati naturali o annuali, per le ragioni dette di sopra. Questo è quanto la brevità del tempo, e la noiosa mia decrepita età ha permesso di dire sul proposito. (1)

---

(1) *Quantunque il Sig. della Corte nella fin quì esposta memoria non abbia adequatamente risposto ai quesiti del mentovato programma del R. Istituto; pure essendo essa il parto di un uomo nonagenario, benemerito dell' agricoltura di Principato Citeriore, e presentando altresì la medesima qualchè utile fatto; si è creduto regolare di permetterne la pubblicazione.*

Il Redattore.

*

**Memoria sul pruno Cocumiglia di Calabria del socio ordinario Michele Tenore. Letta nell' adunanza de' 15 Dicembre 1827.**

Allorchè per le vicende del commercio grande penuria provavasi di droghe medicinali esotiche, l' attenzione de' botanici si rivolse a rintracciare tra' prodotti indigeni i succedanei di quelle oltremarine sostanze. In quell' epoca fu che diverse Accademie premii fondarono in favore di coloro, che simili sostanze proponessero, di cui sulle chimiche analisi e su di analoghi sperimenti fossero stabilite le facoltà.

A quel generoso appello in favore della languente umanità non mancarono di rispondere diversi dotti botanici; facendo conoscere in qual modo, e con quali mezzi si potesse a quella penuria supplire, impiegando i prodotti diversi della Flora Europea. Anche tra noi non mancò chi si occupasse di questo interessante soggetto, ed io medesimo nel 1808, previa superiore richiesta feci conoscere quali fossero su tal proposito le mie idee, e ne produssi il » Saggio sulle piante medicinali della Flora Napolitana e sul modo di surrogarle alle droghe esotiche » che il pubblico accolse con particolare indulgenza. Quasi al tempo stesso le sciagure della guerra, numerosa soldatesca riunito avendo in Calabria, dai medici, che a quegli ospedali militari

presedevano, fu scoperto che i calabresi si guarivano dalle febbri intermittenti, facendo uso della scorza di un albero da essi chiamato Cucumiglia. Avendone perciò con più felice successo ripetuto ne' suddetti spedali gli esperimenti, non tardarono quei dotti professori d'istruirne il primo medico dell' esercito, nostro illustre collega sig. cav. Savaresi, alla cui amicizia debbo la prima notizia di questa importante scoperta.

Desiderosi entrambi di conoscere con precisione la specie di albero, cui quella corteccia si riferisse, coll' assistenza de' nostri comuni amici, e secondati dall' ardentissimo zelo del non mai abbastanza compianto sig. Thomas, allora ispettore delle foreste, e corrispondente pensionato del Real Orto per le Calabrie, riescimmo a procurarci le frutta ed i saggi secchi dell' albero in discorso; cosicchè potetti posatamente applicarmi a definirlo.

Non mi fu difficile allora riportarlo al suo vero genere, che trovai essere il *Prunus*, ma in quanto alla specie, dopo di averla inutilmente ricercata tra gli autori che potei consultare, concepii il sospetto che potesse non essere ancora definità. Mi affrettai perciò ad annunziarne la frase nel secondo supplimento al Prodromo della Flora Napolitana.

Ad oggetto di meglio studiarne i caratteri, e per introdurre quest' albero nel Real Orto, ne feci fin d' allora seminare i frutti che vi germogliarono felicemente, e dai quali successivamente ho ottenuto non poche bellissime piante. In questo frattempo ho potuto benan-

che assicurarmi del giudizio, che i botanici stranieri portato avrebbero sulla nuova specie da me fondata col nome di P. *Cocumilia*.

Io sono stato fortunato abbastanza, perchè nel giro di circa tre lustri potuto abbia veder compiti i miei voti al di là delle concepite speranze. Gli alberi di P. *Cocumilia* prosperato avendo nel Real Orto, mi hanno di recente somministrato fiori e frutti; cosicchè ho potuto non solo descriverne minutamente le parti, ma anche farle disegnare al naturale.

Quasi contemporaneamente nelle opere pubblicate dallo Sprengel e dal de Candolle, ho veduto riportarsi come nuova specie il mio pruno; e dippiù quest' ultimo celebre botanico avverte di averne verificato i caratteri sopra i saggi communicatigli dallo stesso soprallodato sig. Thomas.

A completare gli elementi di una storia particolare di questo interessantissimo albero, mancava tuttora la chimica conoscenza de' principii, che ne determinano la sua medicinale qualità; nè per assoggettarlo all' analisi sapeva indurmi a sacrificarne alcuna delle giovani piante cresciute nel Real Orto. Ma fortunatamente altra propizia circostanza ha concorso a somministrarmene il mezzo.

Il sig. Domenico Polizzi, uno de' miei più distinti allievi, che si applicano a far tesoro delle botaniche ricchezze del nostro Regno, m'inviò nel passato Marzo da Mesoraca nella Calabria Ulteriore un pacchetto di scorze così della radice, che de' rami del Cocumiglia.

Egli nel contestarmi nel modo più positivo le medicinali virtù di questa sostanza, da essolui in quella provincia sperimentata per lo decorso di otto anni, m' impegnò a comunicargli più distinti ragguagli intorno all' albero, cui appartiene.

Conoscendo esser questo il momento di por termine all' intrapreso lavoro sul medesimo, ho pregato il nostro illustre collega e valente chimico dottor Giovanni Semmola di volersi applicare ad analizzare le due succennate scorze, ed egli essendosi gentilmente prestato alle mie premure, mi ha comunicato i risultamenti della sua analisi, che si trovano trascritti in fine della presente memoria. Trattandosi di un rimedio sperimentato efficacissimo nelle intermittenti esquisite, che sogliono specialmente attaccare le persone, che trovansi sotto l' influenza dell' aria malsana, di cui disgraziatamente abbondano le spiaggie del nostro Regno; e siccome la più numerosa classe da queste malattie bersagliata si compone di poveri contadini, cui mancano i mezzi da comperare droghe dispendiose; ho creduto che una distinta notizia del pruno Cocumile, e delle sue medicinali qualità, potesse sottoporsi all' illuminato criterio di questo dotto Consesso, il quale potrà giudicare se per bene della umanità, e per corrispondere eziandio alle brame de' dotti medici oltremontani, convenga divolgarne ed estenderne l' uso per mezzo della pubblicazione de' suoi lavori accademici.

## *Descrizione del* Pruno Cocumiglia.

Albero per la statura e la composizione non dissimile dal Pruno comune. Legno rossastro; scorza di color leonino bruno all' interno, e bruno-bigiastra all' esterno, screpolata e rugosa nel tronco, liscia e bigio-cinerea ne' rami giovani, rugosa ed anellata nelle radici.

Foglie alterne ellittiche ed ovate a rovescio; piane, venose e glabre affatto in ambedue le pagine; appuntate negli estremi, e mediocremente picciuolate; le più grandi lunghe 22 linee, e larghe 11, tutte elegantemente contornate di glandule caduche

Picciuoli tereti lunghi 4 linee con qualche glandula bruna sessile caduca.

Gemme comuni quasi globose ovate ottuse, e le fogliari bislunghe acute.

Fiori accoppiati con peduncoli appena di due linee.

Calice inferiore monofillo campanulato 5-fido deciduo.

Corolla perigina rosacea di 5 petali quasi rotondi concavi patenti bianchi.

Drupa ovato-ellittica liscia di color prima giallastro, e poi violetto, di sapore acido stittico, lunga circa un pollice, e larga 8 linee, con punta alquanto sporta e ricurva. Noce legnosa solcata nelle suture, di forma ovoidale di 8 linee nel maggior diametro, e 5 nel minore.

Seme ovato bianco-sporco amaro.

### *Luogo natale, epoche della vegetazione, qualità ed uso del* Pruno Cucumile.

Questo albero nasce sui monti delle Calabrie in tutta l'estensione di quella penisola, a vista del mare nell' esposizioni meridionali, occidentali ed orientali, all' altezza di circa 3000 piedi.

Abbonda principalmente nelle Sile, ne' monti che coronano Monteleone, Staiti, Cotrone, Mesoraca ec.

Apre le sue gemme de' fiori in Aprile, e matura i frutti in Settembre.

La satura decozione della scorza del Cocumiglia in molti luoghi delle Calabrie si sostituisce alla china per medicare le febbri intermittenti. Per l' uso medicinale si preferisce la corteccia della radice. Con egual vantaggio si fa uso benanche dell' estratto di essa.

Generalmente nelle Calabrie quest' albero porta il nome di Cocumiglia o Cucumile, ma da alcuni luoghi della Calabria Citeriore mi è stato inviato anche col nome di *Agromo o Gromo.*

Dal sig. Polizzi sono stato assicurato che la prima scoperta della virtù antifebbrile della scorza di quest' albero debbasi ad un nobile cittadino di Monteleone, che 50 anni fa vestì l'abito religioso in uno de' conventi di Mesoraca, e che a proprie spese ne faceva ogni anno raccogliere sui monti una gran copia, e ne preparava l' estratto che distribuiva ai poveri, tormentati dalle febbri intermittenti.

Anche nella descrizione geografica delle due Sicilie, pubblicata dal Sig. Galanti nel 1789, tom. 3 pag. 224, trovo farsi menzione di questo pruno, e della facoltà antifebbrile della sua scorza. (1)

In fine non tralascerò di far osservare, che dal vernacolo nome di quest' albero, novella pruova raccoglier possiamo degli avanzi del greco idioma, che tuttora conservansi tra i popoli di queste classiche contrade. Troviamo in fatti in Teofrasto al libro I. cap. 18 della storia delle piante descritto il pruno comune sotto il nome di Κοκυμηλεα, identico affatto a quello di Cocumiglia che i calabresi adoperano per designare questa specie di pruno, che col comune ha molta somiglianza.

*Principii componenti la corteccia* del Pruno Cocumiglia, *giusta l' analisi fattane dal sig. Semola* (2)

| | |
|---|---|
| Concino alcoolico | 0, 16 |
| . . . . acquoso | 0, 08 |

(1) *Il Sig. Mèrat* (Dict. des scienc. méd., tom. XLVI, art. *succedanées indigènes du Quinquina* pag. 498) *dopo di aver parlato della virtù antifebbrile del* P. spinosa L. *così scrive del nostro pruno:* » *Il y a en Calabre une espèce qu' on appelle* P. cocumilia *Tenore, qu' on regarde comme un puissant fébrifuge* ».

(2) *Il processo di quest' analisi trovasi pubblicato nel fascicolo* I. *del volume secondo dell'* Esculapio, *pag.* 11.

Materia colorante rosso-gialliccia in quantità indeterminata.

Acido gallico in quantità indeterminata.

Principio legnoso. . . . . . . . . . . . 0, 70

## *Pruni* Cocumiliae *descriptio.*

*Prunus Cocumilia.* Pedunculis brevibus geminis; foliis ellipticis, vel elliptico-obovatis utrinque acuminatis, glabrisque crenulatis, crenis pedunculisque glandulosis, glandulis deciduis, fructibus ovato-oblongis-mucronulatis.

## *Naturalis descriptio.*

Arbor habitu et magnitudine a *Pruno domestica* haud dissimilis; lignum rubro-fuscum, cortex intus fulvo-fusca, extus bruno-cinerea, rugosa, rimisque irregularibus in trunco, et in ramis vetustioribus, fissa, laevis et cinerea in junioribus, rugosa et circinatim striata in radicibus.

Folia alterna elliptica vel obovata, plana, venosa, glabra in utraque superficie, utrinque acuminata, breviter petiolata ( 22 lin. long. 11 lin. lat. ) dentibus obtusis glandulosis, leviter crenulata.

Petioli teretes ( 4 lin. long. ) glandula una vel altera fusca sessili decidua instructi.

Gemmae communes subglobosae vel ovatae obtusae; gemmae foliaceae oblongae acutae.

Flores gemini pedunculis brevissimis instructi.

Calyx interior, monophyllus campanulatus 5-fidus deciduus.

Corolla perigyna rosacea 5-petala, petalis subrotundis concavis, patentibus albis, vel albo-luteolis.

Drupa ovato-elliptica, laevis fulva vel dilute violacea, apice leviter mucronato incurvo (long. poll. 1 lat. lin. 8) sapore acido stiptica. Nux lignosa ovoidalis, utroque latere suturis excavatis (8 lin. long. 5 lin. lat.)

Semen ovatum albo-luteolum amarum.

*Locus natalis, tempus vigendi, florendi.*

Habitat in montibus Calabriae, in expositionibus ad meridiem vel ad occidentem aut orientem vergentibus; ad 3000 ped. altitudinem. Abunde crescit in montibus Vibonensibus, Crotoniensibus, Silarum.

Floret Aprili, fructificat Septembri.

*Tabulae explicatio.*

*A. Pruni Cocumiliae* ramus foliis fructibusque immaturis instructus.

*B.* Ramulus flores foliaque teneriora exhibens.

*C.* Drupa maturitati proxima.

*D.* Nux.

*Fine del IV. Volume.*

# INDICE GENERALE

| ERRORI. | | | CORREZIONI. |
|---|---|---|---|
| Pag. IX | vers. 19 | *volnme* | *volume* |
| XI | 1 | *convicentissimo* | *convincentissimo* |
| XXII | 8 | *richiggano* | *richieggano* |
| XXIV | 4 | *accesifuga* | *accessifuga* |
| 46 | 27 | l' | coll' |
| 93 | 29 | acqua | aqua |
| 111 | 21 | ovaiae. | ovaria |
| 114 | 29 | Membrano fisa | membrana fibrosa |
| 133 | 5 | Clypeo | Clypeum |
| | 21 | Amoenissimum | Amoenissimam |
| 145 | 14 | canali, al | canali sono al |
| 177 | 1 | Taeniea | Taeniae |
| 184 | 1 | del | dal |
| 196 | 22 | ossolato | ossalato |
| 213 | 16 | parimenti | parimente |
| 219 | 2 | *Pterotrachea* | *Pterotracheae* |
| 221 | 16 | *de* | *des* |
| 228 | 15 | XV | XIV |
| 232 | 15 | XVI | XV |
| | 20 | *videtur* | *videntur* |
| 236 | 2 | configitur | conficitur |
| 239 | 5 | CESARAE | CAESAREAE |
| | 8 | quae | qua |
| 283 | 9 | agli | a' |
| 292 | 18, 19 | sopradescritta | sopraddescritta |
| 302 | 25 | vessicanti | vescicanti |
| 330 | 2 | quali | quale |
| 333 | 25 | *imbriquée* | *imbriquées* |
| 369 | 12 | parallelli | paralleli |
| 372 | 9 | circostenze | circostanze |
| 385 | 19 | assa | assai |
| 391 | 17 | della | dalla |
| 396 | 13 | Heedysarum | Haedysarum |
| 403 | 14 | altr | altri |
| 432 | 5 | dei | delle |